

Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Departamento de História
Programa de Pós-Graduação em História Social

**ELEMENTOS DA ESCRITA NAS PINTURAS MURAIS DE
TEOTIHUACAN: UMA ANÁLISE MORFOLÓGICA DOS SIGNOS**

(versão corrigida)

SÃO PAULO
2025

**Elementos da escrita nas pinturas murais de Teotihuacan:
uma análise morfológica dos signos**

(versão corrigida)

Lucia da Rocha França

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Social da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre.

Docente orientador: Prof. Dr. Eduardo Natalino dos Santos

SÃO PAULO

2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

F814e França, Lucia da Rocha
Elementos da escrita nas pinturas murais de
Teotihuacan: uma análise morfológica dos signos /
Lucia da Rocha França; orientador Eduardo Natalino
dos Santos - São Paulo, 2025.
222 f.

Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Filosofia,
Letras e Ciências Humanas da Universidade de São
Paulo. Departamento de História. Área de
concentração: História Social.

1. História. 2. Arqueologia. 3. Teotihuacan
(México). I. Santos, Eduardo Natalino dos, orient.
II. Título.

Para quem tem que decifrar.

AGRADECIMENTOS

Durante dois anos, eu vivi deste trabalho e ele, de mim. Amadurecemos juntos e nos tornamos, cada um a seu modo, prontos para ocupar um lugar no mundo. Nenhum teria acontecido sem a ajuda de muitas pessoas, às quais os meus mais profundos agradecimentos são devidos.

Agradeço ao professor Eduardo Natalino dos Santos pela orientação de longa data, antes e após o ingresso no Programa de Pós-Graduação em História Social. Foi através de suas aulas que fui apresentada aos estudos mesoamericanos, pelos quais me apaixonei desde o primeiro momento. Pela paciência, atenção e dedicação, e por esperar de mim não menos do que sou capaz, muito obrigada.

Dirijo os mesmos agradecimentos ao Centro de Estudos Mesoamericanos, Amazônicos e Andinos (CEMAA), nas pessoas de Ana Cristina de Vasconcelos Lima, Pedro Paulo Salles, Eduardo Henrique Gorobets Martins, Tonne de Andrade, Charles Sampson Bosworth, Maria Luisa Vieira e Pedro Ivo Costa. Todos foram responsáveis, em alguma medida, por me preparar ou auxiliar na realização deste trabalho. Agradeço pelos conhecimentos compartilhados e pelo companheirismo nas noites em que se reuniram os Grupos de Estudos de Códices Mesoamericanos e de Língua Nahuatl.

Agradeço aos professores Astolfo Gomes de Mello Araujo, Glauco Constantino Perez e Leticia Cristina Correa, bem como aos colegas do Laboratório Interdisciplinar de Pesquisas em Evolução, Cultura e Meio Ambiente (LEVOC) do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, por me guiarem nos primeiros contatos com a disciplina arqueológica e por me lembrarem o que significa fazer ciência. Sem os seus ensinamentos, esta pesquisa seria certamente empobrecida.

Agradeço aos meus pais, Carlos e Rosângela, e à minha irmã, Marina, por mais coisas do que é possível contar. Este trabalho, assim como eu, não existiríamos sem o cuidado e o amor incondicionais que eles entregaram desde que cheguei neste mundo. Por acreditarem em mim até quando eu estava perdida, muito obrigada.

Agradeço igualmente a Breno Mendes Bullo, Marília Gouveia Granja e Fernando Cabral Ribeiro, que estiveram ao meu lado durante os períodos mais desafiadores. Obrigada por

receberem com a mesma disposição as minhas alegrias e tristezas, e por serem capazes de criar, sempre e em qualquer circunstância, momentos felizes.

Agradeço a Ana Carolina Férry Baldasso, por me oferecer conselhos e experiências para a elaboração de uma ficha de análise pertinente, por me acolher durante trabalhos de campo, por acompanhar meu exame de qualificação e, acima de tudo, por ser minha amiga. Tudo ficou mais fácil quando dividido com você.

Agradeço a Nicolle, sem a qual eu jamais teria conseguido conciliar o último ano de pesquisa com a docência, por compartilhar os trabalhos, a casa e a vida. Pelas recomendações, considerações e auxílios e pelo exemplo de coragem e força que um dia espero igualar, obrigada. E pelos sonhos que plantamos no jardim, um dia te devolverei o mundo.

Finalmente, agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de auxílio financeiro, sem o qual esta pesquisa não poderia ter sido realizada.

A todos esses e também àqueles que esqueci de mencionar; e ainda também à sorte que me trouxe os pequenos acasos que se revelaram fundamentais para a realização deste trabalho – incluindo o feliz encontro de um exemplar da dissertação de James C. Langley – eu digo mais uma vez: muito obrigada.

RESUMO

A existência de um sistema de escrita na antiga cidade de Teotihuacan, México, é uma hipótese investigada há muitas décadas. A maioria dessas investigações se deu através de comparações etno-históricas macrorregionais, tomando a Mesoamérica como unidade de análise e ancorando-se nas mais bem conhecidas escrituras maia, mixteco-nahua e zapoteca. Até o presente, contudo, esses esforços produziram resultados limitados. Assumindo uma postura distinta, esta pesquisa busca mapear e analisar a presença de signos, as unidades gráficas constitutivas do suposto sistema de escrita teotihuacano, nas pinturas murais da cidade. Utilizando uma classificação morfológica dessas unidades, pretende-se quantificar e identificar os padrões de distribuição da escrita pelo espaço urbano. Espera-se verificar se tais padrões são compatíveis com os modelos de estratificação social construídos para o sítio ou se, ao contrário, eles apontam para conclusões diferentes.

Palavras-chave: Teotihuacan. Pintura mural. Escrita.

ABSTRACT

The existence of a writing system in the ancient city of Teotihuacan, Mexico, is a hypothesis that has been investigated for many decades. Most of those investigations made use of macro-regional, ethnohistorical comparisons, taking Mesoamerica as the unit of analysis and anchoring themselves on the more well-known mayan, nahua-mixtec and zapotec writings. Up until now, however, those efforts have produced limited results. Taking another stance, this study seeks to map and analyze the presence of signs, the graphical units which constitute the supposed writing system of Teotihuacan, in the mural paintings of the city. Using a morphological classification of those units, it intends to quantify and identify the patterns of distribution of writing throughout the urban space. It hopes to verify whether these patterns are compatible with the social stratification models built for the site or, on the contrary, they point towards different conclusions.

Keywords: Teotihuacan. Mural painting. Writing.

RESUMEN

La existencia de un sistema de escritura en la antigua ciudad de Teotihuacán, México, es una hipótesis que ha sido investigada durante muchas décadas. La mayoría de esas investigaciones utilizaron comparaciones macro-regionales y etno-historicas, tomando a Mesoamérica como unidad de análisis y anclándose en las escrituras más conocidas de los mayas, nahuas/mixtecos y zapotecas. Hasta ahora, sin embargo, esos esfuerzos han producido resultados limitados. Adoptando otra postura, este estudio busca mapear y analizar la presencia de signos, las unidades gráficas que constituyen el supuesto sistema de escritura de Teotihuacán, en las pinturas murales de la ciudad. Utilizando una clasificación morfológica de esas unidades, pretende-se identificar los patrones de distribución de la escritura por lo espacio urbano. Espera-se verificar si estos patrones son compatibles con los modelos de estratificación social contruidos para el sitio o, por el contrario, apuntan hacia conclusiones diferentes.

Palabras-clave: Teotihuacán. Pintura mural. Escritura.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Vista da área central de Teotihuacan antes das intervenções do INAH.....	15
Figura 2: Mapa de Teotihuacan, com o centro cívico-cerimonial em destaque.....	16
Figura 3: Pinturas in situ – Palácio dos Jaguares, pórtico 1, murais 1 e 4.....	20
Figura 4: Microscopia óptica do perfil de um mural, evidenciando camada de gesso (abaixo), vermelho teotihuacano (acima) e vermelho-alaranjado (meio).....	21
Figura 5: Fragmento de mural com figura antropomorfa e possível notação de nome.....	23
Figura 6: Amostra de artefatos portando o signo “rombo” ou “losange”.....	39
Figura 7: Exemplos de signos <i>Gota de agua</i>	40
Figura 8: Esquema da quantidade e da qualidade de pinturas murais trabalhadas.....	57
Figura 9: Quantidade de pinturas murais por complexo arquitetônico de origem.....	59
Figura 10: Comparação entre área e quantidade de murais para alguns complexos arquitetônicos	60
Figura 11: Proporção de pinturas únicas em cada complexo arquitetônico com pelo menos dez murais analisados.....	62
Figura 12: Amostras de ocorrências de possíveis novos signos <i>230 Lumped Hill</i> e <i>231 Root</i>	67
Figura 13: Gráfico de frequência das categorias de signos observadas em contexto notacional ou dúbio.....	69
Figura 14: Artefatos teotihuacanos portando possíveis signos calendários.....	78
Figura 15: Estela D-139 de Monte Albán portando signos calendários.....	79
Figura 16: Imagens de barras e círculos com possível aplicação numérica em mural de Tepantitla	80
Figura 17: Murais de Techinantitla exibindo possíveis notações de nomes próprios.....	83
Figura 18: Exemplos de signos compostos com indicação de seus componentes individuais.....	85
Figura 19: Gráfico de frequência de signos compostos por quantidade de componentes.....	89
Figura 20: Fólio do códice Zouche-Nuttall (ca. séc. XIV-XV) exibindo signos toponímicos.....	90
Figura 21: Imagem de mural de Atetelco (ATT PT3 Pc1 M1) com detalhe de voluta com signos	94
Figura 22: Imagem de mural de Tetitla (TTT Pc11 M3) com detalhe de outra sequência de signos	95
Figura 23: Mapa da dispersão da escrita pelo centro de Teotihuacan.....	105

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Todas as formas de acordo com o contexto em que ocorrem: exclusivamente notacional, notacional e não-notacional, exclusivamente não-notacional e sem ocorrências.....	64
Tabela 2: Quantidade de ocorrências notacionais distintas de cada signo (com pelo menos quatro ocorrências), em ordem decrescente.....	70
Tabela 3: Quantidades de murais com ocorrência de signos notacionais.....	74
Tabela 4: Proveniência arquitetônica das pinturas murais que apresentam signos notacionais....	75
Tabela 5: Categorias de signos de acordo com modo de notação predominante.....	91
Tabela 6: Indicadores de uso de escrita nos complexos arquitetônicos.....	104
Tabela 7: Propostas de estratificação dos complexos arquitetônicos de Teotihuacan.....	107
Tabela 8: Formas de signos (incluindo casos dúbios) identificadas em cada complexo arquitetônico, em contextos notacionais e não-notacionais.....	109
Tabela 9: Número de categorias de signos notacionais compartilhadas entre cada complexo arquitetônico.....	118
Tabela 10: Índices de Jaccard entre repertórios de signos notacionais (incluindo casos dúbios) identificados em cada complexo arquitetônico.....	119

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Complexos arquitetônicos de Teotihuacan:

CDD – *Ciudadela*

GCJ – *Gran Conjunto / Great Compound*

CES – *Conjunto de los Edificios Superpuestos*

CPO – *Conjunto Plaza Oeste*

CPE – *Conjunto Plaza Este*

CDS – *Conjunto del Sol / Palace of the Sun*

CLS – *Casa de los Sacerdotes*

ZN3 – *Zona 3*

ZN4 – *Zona 4*

TPA – *Temple of Agriculture*

QPP – *Quetzalpapalotl*

ZN2 – *Zona 2*

CJG – *Conjunto de los Jaguares / Palace of the Jaguars*

TPN – *Tepantitla*

TCX – *Teopancaxco*

LVT – *La Ventilla*

ATT – *Atetelco*

TTT – *Tetitla*

ZLP – *Zacuala Patios*

ZCL – *Zacuala*

YYL – *Yayahuala*

OZT – *Oztoyahualco*

TTM – *Totometla*

} *Street of the Dead Complex*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
Contextualização do sítio.....	13
A pintura mural em Teotihuacan.....	19
Objetivos de pesquisa.....	23
Conteúdo dos capítulos.....	25
CAPÍTULO 1: TEORIA E METODOLOGIA – Uma proposta para a sistematização do estudo da escrita nas pinturas murais.....	27
1.1 A polêmica epigráfica nos estudos de Teotihuacan.....	33
1.2 Trilhas para uma sistematização: os trabalhos de George Kubler, Hasso Von Winning e James C. Langley.....	36
1.3 Métodos e técnicas para um estudo morfológico das pinturas.....	46
CAPÍTULO 2: RESULTADOS – Um panorama da distribuição da pintura mural e das evidências do uso de escrita.....	52
2.1 Observações gerais sobre a aplicação do método.....	52
2.2 Dados quantitativos sobre a pintura mural em Teotihuacan.....	55
2.3 O repertório de signos e suas ocorrências.....	63
CAPÍTULO 3: ANÁLISES (Pt. I) – Interpretações preliminares sobre o sistema de escrita teotihuacano.....	76
3.1 A hipótese de um sistema de escrita teotihuacano à luz das evidências da pintura mural..	76
3.2 Signos numerais e calendários.....	77
3.3 Nomes próprios de indivíduos, topônimos e emblemas.....	82
3.4 Variedade entre registros e a possibilidade de múltiplos sistemas.....	92
3.5 Arremate e considerações para futuras investigações.....	96
CAPÍTULO 4: ANÁLISES (Pt. II) – A escrita no espaço urbano: tendências gerais e diferenciações entre complexos arquitetônicos.....	98
4.1 Modelos de organização sociopolítica em Teotihuacan.....	98
4.2 Distribuição espacial das evidências de escrita na pintura mural.....	102
4.3 Os signos como medida de similaridade entre complexos arquitetônicos.....	108
CONCLUSÃO.....	121

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	123
APÊNDICES.....	136

INTRODUÇÃO

Teotihuacan possui uma longuíssima e singular história, desde seus primórdios como cidade, depois como ruína e, finalmente, sítio arqueológico. Entre seus muitos atributos notáveis estão os edifícios monumentais que dominam a paisagem local: pirâmides, fortificações e casas de dimensões palacianas. É igualmente notável a prática de cobrir as paredes daquelas construções com pinturas, cujas imagens capturaram a atenção de estudiosos de todas as épocas. O alto grau de padronização, abstração e refinamento das suas formas levou alguns a sugerirem que tais imagens compunham um sistema de registro, dando início à busca – até agora frustrada – por um deciframento.

Esta pesquisa se debruça sobre a primeira parte dessa questão, a existência de um possível sistema de escrita no contexto de um centro urbano excepcional, e suas implicações para o entendimento que se faz da cultura teotihuacana. Pondo temporariamente de lado o problema do deciframento, busca-se sistematizar os indícios formais daquele suposto sistema, analisando seus atributos morfológicos e os seus padrões de distribuição pelo sítio.

Contextualização do sítio

Localizada no planalto central mexicano, próxima à atual Cidade do México, Teotihuacan foi um dos primeiros grandes centros urbanos das Américas. Habitada originalmente entre cerca de 100 a.C. e 600 d.C., a cidade foi, por motivos que ainda não estão claros, parcialmente incendiada e abandonada. As suas ruínas foram alvo de ocupações intermitentes por populações nativas, constituindo um referencial importante nas cosmologias e narrativas históricas locais até a chegada dos europeus no continente. Essa apropriação ameríndia do sítio se faz explícita desde a sua nomenclatura; Teotihuacan, vocábulo da língua nahua que se traduz como “onde os deuses vêm a ser”, é o nome pelo qual os europeus tomaram conhecimento da cidade, através de relatos como aqueles fornecidos pelos informantes do frade Bernardino de Sahagún:

“Como os deuses tiveram começo, onde eles tiveram começo, não se pode saber. É claro isto: que lá em Teotihuacan, é dito, foi o lugar; que o tempo foi quando ainda havia trevas. Lá, todos os deuses se reuniram e deliberaram entre si qual deles sustentaria o fardo do senhorio, qual deles seria o sol (isso já se contou em muitas ocasiões). Mas quando o sol veio a ser, então todos morreram ali. Através deles o sol foi feito reviver. Nenhum restou que não morreu (conforme foi dito). É assim que os antigos pensavam ter ocorrido.”

(Sahagún, 1987:1, Livro III, Cap. I, tradução da autora)

Em que pesem as informações coletadas por cronistas do período colonial, pouco foi registrado acerca dos eventos que transcorreram durante o apogeu e declínio da cidade; o próprio nome “Teotihuacan” foi provavelmente cunhado séculos após o seu abandono. Essa situação permaneceu inalterada até o final do século XIX, quando foram realizadas ali as primeiras expedições arqueológicas.

Leopoldo Batres esteve à frente daquelas explorações iniciais, que se concentraram nas grandes Pirâmide do Sol e da Lua e seus arredores, e foi o principal responsável pela publicação de seus resultados – dentre os quais constava a descoberta inédita de pinturas murais escavadas, incluindo o famoso *Mural de las Ofrendas*. O fato de que essa peça logo foi perdida sob guarda do Museu Nacional de Antropologia e História do México revelou ser profético sobre o destino de futuras coleções.¹ Em 1917, Manuel Gamio deu sequência às investigações, realizando as primeiras análises estratigráficas do sítio e compondo um vasto estudo arqueológico, etnográfico e geoambiental da região.²

Na década de 1960, o Instituto Nacional de Antropologia e História (INAH) financiou, com incentivo do Estado mexicano, um projeto multimilionário de pesquisa e restauração que eclipsou todas as iniciativas anteriores, conhecido como *Proyecto Teotihuacán*. Os anos de 1960-

¹ Na década de 1970, Arthur Miller reportou encontrar, no acervo da mesma instituição, um conjunto de sete fragmentos que acreditava corresponderem àquilo que restou da pintura. Miller, 1972.

² Gamio, 1922.

1962 foram atravessados por três temporadas de atividades em campo, supervisionadas pelo arqueólogo Jorge Acosta.

Figura 1: Vista da área central de Teotihuacan antes das intervenções do INAH



Medina-González & Ortega-Cabrera, 2020:29, Lâmina 1 – “Fotografía aérea oblicua con panorámica norte-sur de la Zona Arqueológica de Teotihuacan, Compañía Mexicana Aerofoto, 1944 (INAH, SINAFO, no. 325437)”

Além de avançar as explorações das pirâmides, foram realizadas escavações em estruturas de grande porte dentro e fora dos limites originais do sítio, além de operações para limpar e reconstruir a Avenida dos Mortos, que atravessa o centro da cidade, bem como os edifícios adjacentes a ela (Figura Erro: Origem da referência não encontrada). Pretendia-se, ainda, resgatar todos os murais que permaneciam *in situ* e construir um museu de pintura

[illegible]

³ Medina-González & Ortega-Cabrera, 2020.

Aquele período foi marcado por algumas das mais numerosas e impressionantes descobertas realizadas até então, e a maioria das pinturas murais contextualizadas de que se dispõe hoje advém das zonas arqueológicas abertas pelas equipes do Projeto Teotihuacan. Simultaneamente, dois outros projetos de grande escala são lançados: o *Teotihuacan Mapping Project* (TMP), sob direção de René Millon,⁴ e o *Teotihuacan Valley Project*, dirigido por William Sanders.⁵

Tornou-se claro que o perímetro central de Teotihuacan (a única zona arqueológica protegida do sítio) representa apenas uma fração da área original da cidade (Figura 2), que em seu apogeu cobria cerca de vinte quilômetros quadrados e abrigava uma população da ordem de dezenas de milhares. Durante a maior parte de sua existência e até o seu colapso, Teotihuacan acomodou a maioria daqueles habitantes em grandes complexos arquitetônicos, construídos à base de rochas brutas, terra e entulho recobertos por uma grossa camada de concreto, que comportavam desde uma dúzia até mais de sessenta moradores.⁶

Além de quartos e corredores, esses complexos comportavam estruturas variadas e destinadas a atividades que extrapolam o âmbito doméstico, como templos, adoratórios, oficinas e plataformas. Esse tipo de arranjo se tornou conhecido como o “estilo teotihuacano” de complexos de apartamentos (“*conjuntos apartamentales*”/“*apartment compounds*”). É uma hipótese amplamente aceita que a divisão dos apartamentos obedecia a algum critério familiar e/ou corporativo, de tal forma que cada complexo provavelmente seria ocupado por uma família estendida e/ou profissionais do mesmo ofício.⁷

Tais complexos, junto com outras estruturas de grande porte como pirâmides e canais, estavam dispostos paralelamente de modo a compor uma malha urbana planificada, cuja construção e manutenção requeria um grande, contínuo e organizado dispêndio de recursos naturais e humanos. Considerou-se que a soma desses fatos apontava para a conclusão de que

⁴ Millon, 1973.

⁵ Sanders, 1979.

⁶ A origem dessas estimativas se encontra nos resultados obtidos pelo TMP, que se mantêm ainda como principal referência demográfica. Millon, 1973.

⁷ Manzanilla, 1993, 1996, 2002 e 2009a; Millon, 1993; Cowgill, 2008, in Adams & Macleod, 2000.

Teotihuacan era uma sociedade estatal e socialmente estratificada, e a observação dessas estruturas políticas e culturais, materializadas no registro arqueológico, passou a ser a linha mestra para futuras investigações.⁸

As próximas décadas foram marcadas por novas temporadas do Projeto Teotihuacan, dirigido entre 1980 e 1982 por Rubén Cabrera Castro, e entre 1992 e 1994 por Eduardo Matos Moctezuma, e iniciativas localizadas, como as escavações de Linda Manzanilla no complexo de *Oztoyahualco*⁹ e de Saburo Sugiyama e George Cowgill no Templo da Serpente Emplumada.¹⁰ Os resultados dessas pesquisas confirmavam o modelo estatal proposto anteriormente, mas os investigadores divergiram quanto às explicações oferecidas para dar conta de novas descobertas.

Com o achado de enclaves estrangeiros nas periferias da cidade, associado à constatação de atividade teotihuacana em áreas distantes da América Central, começou a se formar a noção de um império teotihuacano – ideia que era reforçada pela sua concentração populacional anômala, especialmente quando contrastada com o povoamento esparsa do restante do Vale do México. Simultaneamente, vestígios de sacrifícios humanos em grande escala encontrados sob a Pirâmide da Serpente Emplumada levantavam discussões sobre a caracterização das elites dirigentes. Assim, a uma Teotihuacan sagrada, governada por uma casta de sacerdotes e funcionários dos templos, opôs-se uma Teotihuacan imperial, comandada por uma elite de guerreiros e mercadores; e, mais recentemente, uma terceira alternativa propõe uma governança “corporativa”.¹¹

Esses debates mais amplos atualmente se desenrolam num cenário de alta especialização, onde são alimentados por investigações intensivas sobre tipos específicos de evidências. É nesse contexto que uma revitalização dos estudos sobre a pintura mural se revela necessária, na medida que, em comparação com os estudos cerâmicos, líticos e de bioarqueologia, poucos avanços tangíveis ocorreram neste meio ao longo das últimas décadas.

⁸ Para um exame panorâmico dos marcos teóricos da arqueologia teotihuacana, ver Moragas, 2010, 2012.

⁹ Manzanilla, 1996, 2002, 2009a.

¹⁰ Cabrera Castro & Sugiyama & Cowgill, 1991.

¹¹ Blanton et al., 1996, Feinman & Lightfoot & Upham, 2000, Moragas, 2010.

A pintura mural em Teotihuacan

As paredes de concreto dos complexos de apartamentos não eram deixadas expostas, sendo recobertas, tanto em suas fachadas interiores quanto exteriores, por um revestimento (estruque, argamassa ou reboco)¹² à base de cal. Esse acabamento de superfície não apenas proporcionava uma proteção contra os elementos, impermeabilizando a estrutura, como também possibilitava a sua posterior decoração com pinturas.

Enquanto nem todas recebiam um segundo acabamento, retendo a cor branca do último substrato, a maioria o recebia, configurando aquilo que se chama de pintura mural (Figura 3). Para tanto, uma fina camada de gesso – “*enlucido*”, uma pasta composta por água, hidróxido de cálcio (CaOH) e algum sedimento arenoso – era aplicada sobre o revestimento e, após a secagem, passava por sucessivas etapas de polimento até se tornar satisfatoriamente plana e lisa. Em seguida, um desenho preparatório era traçado, definindo as formas da imagem final. Aquele rascunho recebia uma nova aplicação de gesso que, ainda fresco, era colorido com pigmentos minerais de tom vermelho, amarelo, verde e azul, enquanto os traços do desenho preparatório eram cobertos por linhas negras ou vermelhas. Finalmente, a pintura era polida uma última vez, atingindo um aspecto vítreo.¹³

¹² Devido às distintas interpretações atribuídas a esses termos e às pequenas variações na composição dos materiais empregados em Teotihuacan, optou-se por (seguindo a prática mais comum) utilizar a designação genérica “revestimento” (“*recubrimiento*”/“*plaster*”). Para uma discussão mais detalhada, acompanhada de uma análise arqueométrica dos revestimentos teotihuacanos, ver Barba Pingarrón & Córdova Frunz, 2010, Capítulo 3.

¹³ Littmann, in Miller, 1973; Magaloni, 1996.

Figura 3: Pinturas in situ – Palácio dos Jaguares, pórtico 1, murais 1 e 4



Miller, 1973:50, fig. 26.

Esse procedimento foi utilizado até o colapso da cidade e parece ter sofrido poucas modificações desde a sua origem. Diana Magaloni propôs a classificação de quatro fases técnicas, com as maiores transformações ocorrendo entre as duas primeiras.¹⁴ Nesse modelo, a Fase I, correspondente ao período *Tzacualli-Miccaotli* (1-200 d.C.)¹⁵, seria caracterizada pelo emprego de pigmento vermelho-alaranjado à base de óxido de ferro (Fe_2O_3), a alta frequência de planos de fundo brancos e o uso de linhas de acabamento de cor negra. Já a fase II, correspondente ao período *Tlamimilolpa* (200-450 d.C.), seria caracterizada pelo emprego de pigmento vermelho-escuro à base de hematita¹⁶ (Figura 4), a incorporação de pó de quartzo

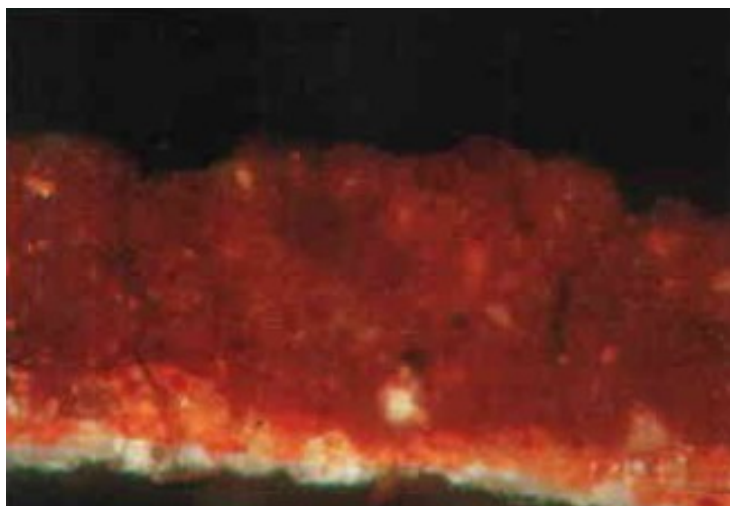
¹⁴ Magaloni, 1996.

¹⁵ Essa periodização é oriunda das cronologias cerâmicas do sítio. Uma discussão recente sobre as datações pode ser encontrada em Beramendi-Orosco et al., 2009.

¹⁶ Sobre a redundância dos termos “óxido de ferro” e “hematita”, a autora oferece o seguinte esclarecimento: “*El*

vulcânico na composição do gesso, a alta frequência de planos de fundo vermelho-escuros e linhas de acabamento de cor vermelha.

Figura 4: Microscopia óptica do perfil de um mural, evidenciando camada de gesso (abaixo), vermelho teotihuacano (acima) e vermelho-alaranjado (meio)



Amplificação de 100X. Magaloni, 1996:207, fig. 22.

As Fases III e IV, que abarcam, respectivamente, os períodos *Xolalpan* e *Metepec* (450-650 d.C.), demonstram poucas inovações, sendo distinguidas pela incorporação de areia feldspática à matriz do gesso (Fase III) e alterações na proporção de cal e na dimensão dos grãos de sedimentos empregados na pasta (Fase IV). Conforme se verá, a padronização técnica dos murais contrasta com a imensa variedade de formas encontradas em suas pinturas.

A complexidade e a laboriosidade desse processo provocaram discussões acerca da disseminação da pintura mural em Teotihuacan. Alguns pesquisadores sustentam que a prática seria hegemônica, ocorrendo em praticamente toda a cidade,¹⁷ enquanto outros sugerem que a presença de murais poderia estar restrita às habitações de grupos privilegiados e edifícios

segundo color rojo, el llamado rojo tardío o 'rojo teotihuacano', fue identificado como el mineral hematita que es también un óxido de fierro pero con un hábito cristalino distinto". Magaloni, 1996:206.

¹⁷ Miller, 1973; Pasztory, 1993; Fuente, 1995-6.

públicos¹⁸. A resposta para essa questão é obscurecida pelo fato de que, dentre os estimados 2.000 complexos de apartamentos que um dia existiram em Teotihuacan, menos de 30 foram escavados; e desses, mais de metade estão localizados no centro cerimonial da cidade.

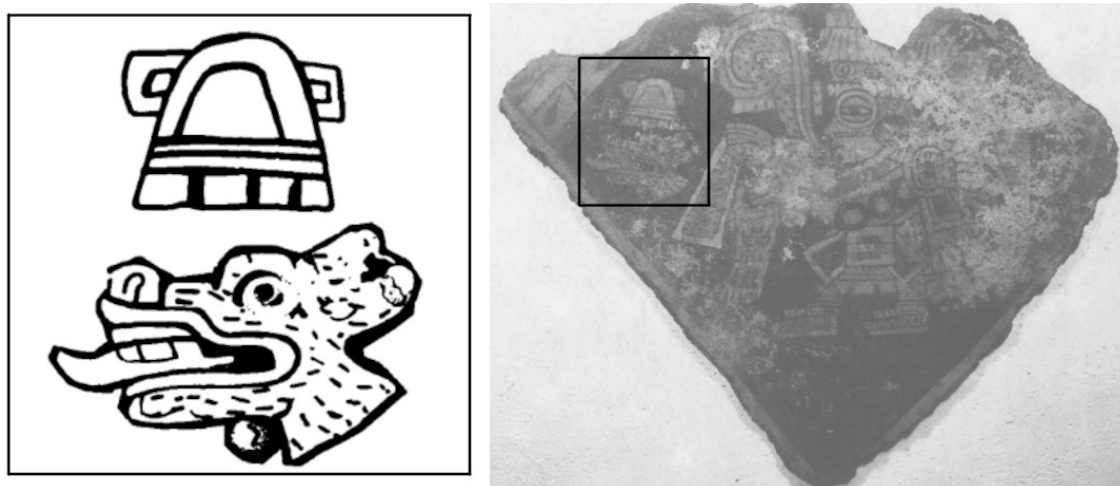
Um segundo fator frequentemente evocado nesse debate é o conteúdo das pinturas, que é, de longe, o seu aspecto mais escrutinado. Muitas delas retratam seres antropomorfos em trajes elaborados, portando armas ou instrumentos de culto (como incensários ou lâminas sacrificiais), o que reforça a hipótese de que sua produção estaria vinculada às elites guerreiras e/ou sacerdotais da cidade.

Soma-se a isso a identificação de certos elementos abstratos e altamente padronizados, cujo formato e configuração remetem às escrituras glíficas encontradas em culturas contemporâneas a Teotihuacan, como entre os zapotecas de Monte Albán e os maias da península de Yucatán. Quando associados àquelas figuras antropomorfas, tais elementos poderiam ser tomados como registros de nomes próprios – uma prática distintiva das elites daquelas mesmas culturas (Figura 5).

Não obstante, tal associação é rara nas pinturas de Teotihuacan. Muito mais comum é a presença daqueles elementos abstratos em composições próprias, sem proximidade com qualquer personagem humana. Não tardou para que as mesmas formas fossem reconhecidas também em outros artefatos, como utensílios cerâmicos e esculturas. Isso levou alguns a sugerirem a existência de um sistema de escrita bem desenvolvido na cidade, sobre o qual foram lançadas diversas investigações.

¹⁸ Millon, 1973 e 1993; Berrin, 1993.

Figura 5: Fragmento de mural com figura antropomorfa e possível notação de nome



Mural teotihuacano não identificado do *Museum of Art and Archeology, University of Missouri* (Millon, 1973:295, fig. 1), com desenho esquemático ampliado dos signos (Langley, 1991:287, fig. 2).

Por mais animadora que seja a perspectiva de ler textos teotihuacanos, inaugurando uma via inédita de acesso documental ao passado do sítio, aquelas pesquisas não foram capazes de obter um deciframento. Para preencher esse vazio, multiplicaram-se as interpretações de cunho iconográfico, que, no entanto, também encontram dificuldade para oferecer explicações para aqueles elementos abstratos. Como resultado, o estudo daquele aspecto da pintura mural tendeu a se estagnar, deixando como principais referências os trabalhos pioneiros realizados entre as décadas de 1950 e 1980.

Objetivos de pesquisa

Buscando dar continuidade à investigação das imagens abstratas contidas nas pinturas murais, esta pesquisa se propôs a realizar um mapeamento compreensivo da distribuição dos *signos* – os elementos constitutivos de um suposto sistema de escrita – pelo sítio arqueológico de Teotihuacan. Esperava-se que os padrões revelados por esse mapeamento lançassem alguma luz

sobre os usos da escrita e, conseqüentemente, sobre os comportamentos sociais que proliferaram na cidade.

Considerando que a escrita foi, em praticamente todas as sociedades antigas que a utilizaram (e especialmente entre as culturas da América Pré-colombiana), uma tecnologia reservada a setores restritos da população,¹⁹ ela pode ser compreendida como uma espécie de bem de luxo – e, como tal, sua presença é indicativa de atividades das elites.²⁰ Assumindo que Teotihuacan não foge a essa tendência, tendo em vista que ela se confirma em outras centenas de cidades mesoamericanas, espera-se que uma maior quantidade de traços daquela tecnologia sejam encontrados em áreas ocupadas ou frequentadas pelos setores dirigentes da cidade.

Os murais são um tipo de registro particularmente útil à investigação dessa hipótese, pois estão fisicamente aderidos ao espaço. Dado o padrão corporativo e/ou familiar de ocupação dos complexos de apartamentos, supõe-se que complexos ocupados pelas elites (muitas vezes identificados na literatura como “palácios”) tenderão a apresentar em seus murais uma maior quantidade de elementos pertencentes ao sistema de escrita quando comparados a complexos ocupados por membros das camadas populares. No sentido contrário, diferenças na concentração de signos entre ambientes de um mesmo complexo podem apontar para a convivência de grupos distintos, ou para especificidades do uso de determinados aposentos.

Em todo o caso, a construção de um banco de dados que sistematiza a ocorrência dos signos, seus atributos formais e contextos materiais representa por si só um resultado relevante. Ainda que as hipóteses e análises desenvolvidas aqui produzam avanços muito limitados, espera-se que a publicação desses dados represente uma contribuição bastante útil aos estudos de Teotihuacan.

¹⁹ Para uma perspectiva comparativa global, consultar as coleções organizadas por Houston, 2004, e Woods, 2015.

²⁰ Embora frequentemente colocada em questão, a dicotomia “elites”/“comuns” permanece um instrumento teórico fundamental e amplamente disseminado. Uma defesa explícita do uso desses conceitos para o estudo do registro arqueológico é feita por Earle, 1997, enquanto uma revisão que leva em conta o caso teotihuacano é encontrada em Blanton et al., 1996. Em todo caso, a estratificação social em Teotihuacan é um fenômeno reconhecido por todos os seus pesquisadores, não devendo ser entendido como uma afirmação controversa.

Para realizar isso, foi adotada uma classificação morfológica dos signos, construída originalmente por James Langley.²¹ Essa abordagem permite contornar o problema do deciframento, possibilitando identificar e qualificar a potencial presença da escrita sem a necessidade de decodificar os seus significados gráficos. Ao mesmo tempo, a identificação dos contextos em que tais signos foram utilizados poderá alimentar eventuais tentativas de deciframento, revelando ser uma alternativa promissora também para esse propósito.

Conteúdo dos capítulos

Dada a complexidade e longevidade da tradição de estudos epigráficos sobre Teotihuacan e a Mesoamérica em geral, um primeiro capítulo é dedicado exclusivamente ao repertório teórico-metodológico para a pesquisa dos sistemas de escrita americanos. É dada atenção especial à posição polêmica que Teotihuacan ocupa nesse cenário, e são apresentadas algumas das principais contribuições à sistematização das evidências do uso de escrita na cidade. Finalmente, é discutido o método desenvolvido por James Langley para identificar e categorizar signos teotihuacanos e, a partir dele, são delimitadas as técnicas adotadas para execução do mapeamento de signos nas pinturas murais.

Os resultados obtidos através da aplicação dessa metodologia são apresentados no Capítulo 2. Dados quantitativos inéditos sobre a pintura mural teotihuacana, tanto absolutos quanto relativos, são detalhados nessa seção. São traçadas comparações com os resultados publicados por Langley na década de 1980 e esmiuçadas as maneiras pelas quais contabilizou-se a presença dos signos – e, por extensão, da escrita – no sítio arqueológico.

Finalmente, os Capítulos 3 e 4 oferecem análises preliminares sobre esses dados. Interpretações em voga sobre o sistema de escrita teotihuacano são contrastadas com as informações depreendidas das evidências encontradas nas pinturas murais, salientando certas irregularidades e chamando a atenção para a necessidade de investigações adicionais. A distribuição da pintura mural e dos indícios de uso da escrita pela cidade é igualmente alvo de

²¹ Langley, 1986, 1991.

investigação, explorando a possibilidade de utilizar essa tecnologia como um marcador de status dos ocupantes de cada complexo arquitetônico.

Os principais resultados e encaminhamentos da pesquisa são retomados na Conclusão, onde também é reforçado o apelo pela continuidade da sistematização das evidências do sistema de escrita teotihuacano, e pela adoção de categorias de análise e de uma terminologia mais padronizadas pelos epigrafistas.

CAPÍTULO 1: TEORIA E METODOLOGIA – Uma proposta para a sistematização do estudo da escrita nas pinturas murais

*“En unos de los templos que desenbrí (sic.) en el centro del costado Oeste de la pirámide del Sol, encontré una piedra labrada con **caracteres** en relieve. Caracteres que en mi concepto representan **signos** de una **escritura** más avanzada que la mexicana.”*

(Batres, Leopoldo. 1906, pp. 22)

*“Así por ejemplo, en el fresco de Teotihuacán que estamos comentando, aparecen puntos y barras **numerales** que nos indican el tipo de **escritura** que se usaba en Teotihuacán. Las pinturas como la que estamos comentando, no sólo tienen un **valor artístico** sino también **documental**; son más expresivas que emotivas; tienen un carácter de escritura y de **representación de ideas** (...).”*

(Caso, Alfonso. 1942, pp. 135)

*“The entire repertory of **pictorial expression** at Teotihuacan supports the view that painters and sculptors were seeking forms of **logographic** clarity and simplicity. They were less interested in **recording appearances** than in combining and compounding **associative meanings** in a quest for **viable forms of writing**.”*

(Kubler, George. 1967, pp. 3)

*“No evidence of writing in the form of **inscriptions** or **documentary records** has been found at Teotihuacan, the most populous, urbanized, and mercantile society of its period in Mesoamerica (circa A.D. 500), although it had close contact over several centuries with other cultures that had developed **writing systems**. What do exist are **glyphic signs** that form part of the **iconography** of mural paintings and pottery decoration.”*

(Langley, James C. 1991, pp. 285)

*“For more than a century, Teotihuacan’s **images and icons** have been the object of scholarly scrutiny. Yet major questions about the nature of the **image system**, the divinities portrayed, and the uses of **art** at this great metropolis remain unanswered.”*

(Berlo, Janet Catherine 1992, pp. 129)

*“During archeological excavations at Teotihuacan from 1980 through 1982, new mural paintings were discovered. Although few in number, these paintings contain new **symbolic elements** whose **iconographic significance** should be interpreted by specialists.”*

(Cabrera Castro, Rubén. 1992, pp. 113)

*“I should emphasize that when I speak of **glyphs** I am not just talking about **standardized signs**. The use of standardized signs at Teotihuacan is well known, even though the meanings of most are still uncertain. (...) In fact, while agreeing that the signs carry extremely important information, I (and most other scholars, I believe) consider them at most a **borderline form of writing**.”*

(Cowgill, George L. 1992, pp. 232)

*“Beliefs and cosmological principles have been interpreted through **iconographic** studies at Teotihuacán. However, the interpretation of **specific symbolism in imagery** is very difficult because of the **mythological, symbolic, esoteric**, and apparently nonindividualistic and nonhistorical nature of the **representations** and because of the lack of writing.”*

(Sugiyama, Saburo. 1993, pp. 114)

*“But the Teotihuacanos, contemporaries with the Maya between circa AD. 200 and 750, never adopted one of these **[glottographic] systems** and did not develop their own version, just as the Aztecs and Mixtecs five hundred years later eschewed **hieroglyphic writing** for their own **pictorial systems**.”*

(Boone, Elizabeth Hill. 1994, pp. 20)

*“Más allá de resultar espléndidas representaciones artísticas, los murales de Teotihuacan constituyen un **lenguaje plástico** cuyo contenido genera múltiples lecturas - muchas de ellas aún no descifradas para nosotros. Esta **escritura pictográfica, o prealfabética**, describe acontecimientos, relatos, pasajes históricos o hechos míticos. (...) La pintura prehispánica se desenvuelve en el ambiguo reino de la metáfora, donde la **representación realista** se entrelaza con la **simbólica o abstracta**.”*

(Angulo Villaseñor, Jorge. 1995, pp. 24)

*“Like its contemporaries of Classic Mesoamerica, Teotihuacan also had a highly developed form of **writing**. (...) One of the more striking traits of this writing is its **emblematic quality**, which is well suited for the vibrant mural tradition of Teotihuacan. Of its contemporaries, Teotihuacan writing is perhaps most similar to that of the Classic Zapotec, and quite probably, many Teotihuacan **signs** derived from the precocious **Zapotec system** of Oaxaca.”*

(Taube, Karl. 2000, pp. 47)

*“Muchas preguntas se suman a las respuestas que más de un siglo de excavaciones han aportado para nuestro conocimiento sobre Teotihuacán. (...) Hoy se han reconocido sólo algunos **glifos** que funcionan como tales dentro de **contextos iconográficos** mayores y la tarea por descifrar los **códigos** que articulan el **lenguaje visual** continúa.*

(Ruiz Gallut, Maria E. 2003, pp. 57)

*“In the last few years scholars have become increasingly aware that, far from being devoid of writing, the great Mexican city of Teotihuacan possessed an elaborate **emblematic script** that appeared to combine isolated **word signs** of a nominal and titular nature with **pictographic** or **narrative settings**. This **iconographic property** is precisely what made the signs hard to identify at first.”*

(Houston, Stephen D. 2004 pp. 276-277)

*“Quizá una de las características más significativas de Teotihuacan — que la distinguen del resto de las ciudades y asentamientos de Mesoamérica — es la gran cantidad de muros que soportan verdaderas obras maestras del **arte pictórico** antiguo. (...) En este sentido, la **plástica** teotihuacana es una herramienta importante para comprender diferentes aspectos de la vida en la metrópoli.”*

(Zetina, Juan C. S. C. et al. 2010, pp. 113)

*“This study departs from former work and applies an integrational theory of writing to the **notational system** of Teotihuacan in central Mexico, observing the distinction between **glottographic** (language-based) and **semasiographic** (idea-based) writing. The article suggests that scribes at Teotihuacan employed the graphic space of speech scrolls to differentiate consciously between glottographic and semasiographic writing.”*

(Colas, Pierre R. 2011, pp. 13)

*“The **Teotihua system** appears, at least on the surface, to be quite comparable to that of the Aztec and Early Colonial periods. On this there is a general consensus. **Nahuatl writing** consists of the usual (that is, globally best-attested) combination of **logograms** (or **wordsigns**) and **phonograms** (**alphabetic** or **syllabic signs**), just as does the **Classic Maya script**.”*

(Whittaker, Gordon. 2012, pp. 55)

*“The **writing system** of Teotihuacan remains undeciphered and consensus has not been achieved as to its identity and internal workings. (...) Nevertheless, huge strides have been made over the past seven decades. (...) As is typical of Mesoamerican writing systems, the calendrical **notations** and associated day **signs** were the first to succumb to epigraphic work. **Glyphic constructions** recording personal names and titles have been identified over the past four decades, as have the first **toponyms**, or place names.”*

(Helmke, Christophe & Nielsen, Jesper. 2014, pp. 74)

*“In stark contrast, Teotihuacan **art** is disconnected from its history. Teotihuacanos used no written language but instead developed **standardized signs and notations**, which often appear as elements within **pictorial compositions**.”*

(Conides, Cynthia. 2018, pp. 35)

Muito se escreveu sobre a antiga cidade de Teotihuacan – veteranos admitem que é simplesmente impossível ler tudo²² –, e uma parcela generosa dessa literatura foi dedicada às imagens que haviam sido pintadas por seus habitantes. Deve-se entender, portanto, que as passagens apresentadas acima correspondem apenas a uma fração dos estudos acumulados ao longo de décadas.

Mais impressionante do que o volume dessa produção acadêmica, porém, é a sua capacidade de evadir qualquer padronização terminológica. Como se vê, em alguns desses trabalhos afirma-se que Teotihuacan possuía uma refinada pictografia, ou uma arte plástica de teor simbólico, ou, ainda, uma elaborada linguagem visual.²³ Em outros, argumenta-se que se tratava de um genuíno sistema de escritura, com um vasto repertório de signos ou glifos (ou, talvez, glifos-signos); ou então um complexo sistema notacional.²⁴ Alguns autores são bastante categóricos, acusando o caráter glotográfico (ou fonético, ou hieroglífico) ou semasiográfico (ou ideográfico, ou pictográfico)²⁵ do suposto sistema de escrita (ou de registro) utilizado em

²² Cowgill, 2015:32.

²³ Para além das citações anteriores de Janet Berlo (1992, ver também 1989), Jorge Angulo Villaseñor (1995, ver também 1970), Maria Elena Ruiz Gallut (2003) e outros, as descrições de cunho artístico e/ou iconográfico são proeminentes também nas obras de Esther Pasztory (1992, 1993) e Laurette Séjourné (1966).

²⁴ Esse repertório de conceitos epigráficos, reproduzido acima em passagens como aquelas de Karl Taube (2000, ver também 2003 e 2011), Pierre Colas (2011) e Christophe Helmke e Jesper Nielsen (2014, ver também 2008, 2011), remonta aos trabalhos pioneiros de George Kubler (1967), James Langley (1986, 1991, 1992 e 1993) e Hasso Von Winning (1987). Apesar disso, deve-se notar que as suas respectivas propostas de sistematização não foram obedecidas, resultando na polissemia de termos como “signo”, “glifo” ou “notação”.

²⁵ Diversas tentativas foram realizadas no intuito de introduzir Teotihuacan em alguma tipologia epigráfica comparativa e/ou global. Na década de 70, Joyce Marcus (1976) utilizou o modelo uni-evolucionário de Ignace Gelb

Teotihuacan. Outros são mais cautelosos, evitando se comprometer com o uso de conceitos precisos.

Surpreendentemente, poucos pesquisadores se manifestaram quanto a esse completo desencontro conceitual. Ao invés disso, a maioria das discussões se dirige a uma antiga questão, que está ilustrada comparativamente nas passagens acima mas que pode ser resumida da seguinte maneira: *havia ou não escrita em Teotihuacan?*; ou, de outra forma: *pode-se (deve-se?) chamar de “escrita” aquilo que está gravado em artefatos teotihuacanos?* Recentemente, essa segunda formulação tem ganhado preferência sobre a primeira, seguindo uma mudança na percepção coletiva sobre a natureza do debate:

“Boone (this volume) makes the point that there are many highly systematic, graphic codes (mathematical, dance, musical, chemical) which clearly do not represent the spoken word. The issue is whether such systems constitute writing. The answer seems to be definitional. Whether one requires the graphic symbol to represent spoken language to earn the label ‘writing,’ as I do in this chapter, or whether the requirement is Boone’s more expansive conventional, permanent, visual marks to communicate relatively specific ideas, it is important to recognize that the discussion is more definitional than substantial.”

(Robertson, 2004:39)

Embora demonstre um amadurecimento em relação ao seu estado anterior, é preocupante que a maioria dos pesquisadores permaneçam alheios aos problemas provocados pelo emaranhado de termos e conceitos incompatíveis que continua a proliferar. Conforme será visto, alguns poucos buscaram, com maior ou menor lucidez, atacar esse problema através de iniciativas isoladas, mas suas tentativas quase sempre falharam em penetrar o *status quo*. Diante

(1952), que desde então tem sido suplantado por propostas alternativas (ver Sampson, 1985, Coulmas, 2003, e Joyce & Borgwaldt, 2011). Tentativas mais recentes de aplicação dessas (e outras) novas tipologias ao caso teotihuacano são encontradas nos trabalhos supracitados de Elizabeth Hill Boone (1994), Stephen Houston (2004) e Pierre Colas (2011).

disso, cabe retomar o debate que tanto ocupa estudiosos – o qual será referido daqui em diante como a “polêmica epigráfica” – e expor os aspectos mais críticos que lhe escapam.

1.1 A polêmica epigráfica nos estudos de Teotihuacan

É correto afirmar que a polêmica epigráfica é, em sua forma atual, uma discussão sobre definições (isto é, sobre categorias abstratas), e não uma discussão substancial (isto é, sobre objetos concretos). Isso é importante porque esclarece que a polêmica não é, em última instância, uma discussão sobre a cerâmica, a pintura ou a escultura, nem sobre aquilo que está gravado nas suas superfícies; ela é um debate de cunho teórico, sobre os meios de entendimento e explicação daquela realidade material.

Isso engloba o próprio conceito de escrita, que não é um objeto material, tampouco uma propriedade empírica dos objetos (ao contrário de sua cor, ou formato, ou composição física). Escrita, como qualquer outro conceito, é uma construção mental que categoriza certos fenômenos a partir de certos parâmetros – uma coisa é dita “escrita” por apresentar as propriedades A, B, C, etc.

Decorre disso que nenhuma formulação de escrita é, *a priori*, mais ou menos verdadeira que outra. O que confere alguma validade científica a certas definições, e que de fato merece discussão, é a sua conformidade à dimensão empírica, ou seja, o quão bem ela se aplica à observação da realidade.²⁶ Felizmente, a maior parte dos epigrafistas de hoje está ciente do aspecto arbitrário dessa discussão. O texto ao qual Robertson se referia, por exemplo, revela igual clareza sobre isso:

“In this volume, the editor and other authors define writing as language recorded graphically (...). This is a valid definition of writing, and indeed the most generally accepted one, and it allows them to focus on the extremely interesting problems of how language is represented graphically and how scripts developed to do this. Because my own interests, however, are in those

²⁶ Para uma discussão sobre a condição precária desse (e outros) preceitos científicos entre as Ciências Humanas, ver Dunnell, 1982, e Lyman & O’Brien, 2004. Para uma perspectiva externa sobre o problema, ver Mayr, 1997:28-39.

forms of graphic communication that do not represent language, I have elsewhere argued for an expanded definition of writing as “the communication of relatively specific ideas in a conventional manner by means of permanent, visible marks.” This definition embraces semasiographic or non-verbal as well as verbal systems and allows scholars like me to address different kinds of questions about writing”

(Boone, 2004:313)

Essa é a forma mais refinada sob a qual a polêmica epigráfica se apresenta: um debate acerca da adequação das diferentes definições de escrita para a investigação de determinados problemas. Atingido esse entendimento, abriram-se as portas para que cada pesquisador adotasse ou criasse uma formulação particular do conceito de escrita. Atualmente, é relativamente comum encontrar em trabalhos sobre a imagética de Teotihuacan breves apresentações das definições de escrita e de seus elementos constitutivos (símbolos, glifos, signos, etc.) que foram empregadas pelos autores.

Embora essa seja uma prática cientificamente responsável, o fato de que poucas dessas definições são amplamente aceitas é indicativo de alguma inadequação. Afinal, quando um trabalho atinge resultados satisfatórios, a tendência é que seu arcabouço teórico seja replicado em investigações futuras. Deve-se, portanto, esmiuçar as correntes de análise e indagar quais são os problemas investigados pelos epigrafistas; como as definições propostas por eles são empregadas para resolver tais problemas; e, especialmente, quais procedimentos são realizados para obter uma solução.

Ao fazer isso, nota-se que, em comparação com as vastas discussões sobre o conceito de escrita, pouca atenção tende a ser dedicada à elaboração de métodos de pesquisa sobre ela; e menos ainda à efetiva execução desses procedimentos. O que revela um mal-entendido mais profundo sobre o que é e para que servem as definições num contexto científico. Não basta reconhecer que elas são arbitrárias; é necessário compreender também como construí-las e utilizá-las de uma maneira criteriosa, para criar unidades analíticas. Isso envolve desenvolver conceitos e categorias explícitos, coerentes e articulados entre si, cuja aplicação leve à resolução

de um problema (geralmente, a explicação de algum fenômeno ou conjunto de fenômenos) – o que corresponde ao domínio daquilo que convencionalmente é chamado teoria.

É essencial, ainda, que dados empíricos sejam coletados e analisados no decorrer da investigação, e que a solução proposta para o problema seja compatível com os resultados obtidos nesse processo. Da mesma forma, a apresentação detalhada desses dados, bem como dos procedimentos para a sua coleta e interpretação, é indispensável para o funcionamento cooperativo da comunidade científica. Tudo isso cai na esfera daquilo que é denominado metodologia.²⁷

Nesse sentido, os estudos iconográficos e epigráficos de Teotihuacan têm deixado a desejar tanto no quesito teórico quanto no metodológico. Raramente as conclusões apresentadas são apoiadas por evidências sólidas, em parte porque pouquíssimos trabalhos ultrapassam estudos de caso isolados ou de amostras reduzidas; e em outra parte porque quase nenhum deles explicita os procedimentos adotados para a construção e análise de seus dados.²⁸

O que tipicamente surge para ocupar esse vácuo teórico-metodológico é o instinto dos investigadores, que passam a fazer deduções sem substanciá-las através de práticas de pesquisa rigorosas. Não há exemplo mais manifesto disso que as palavras de uma das pioneiras da polêmica epigráfica, Joyce Marcus: “*Because I do not feel that petroglyphs, iconographic motifs, and heraldic symbols qualify as writing, I will begin with a definition of early writing in general...*”.²⁹

Não é surpresa, então, que ao final de muitos trabalhos poucos resultados concretos foram obtidos. Esse desfecho é consequência previsível de um procedimento investigativo assistemático, que falhou em explicitar seus problemas e determinar uma cadeia coerente de

²⁷ O papel da teoria e do método, bem como a importância de sua compatibilidade, são tópicos perenes de discussão em todas as disciplinas acadêmicas. Uma exploração exaustiva dessas questões no âmbito da Arqueologia foi realizada por Robert Dunnell na década de 70 em seu livro *Systematics in Prehistory* (Dunnell, 2002), que permanece uma leitura extremamente relevante para arqueólogos, historiadores e demais cientistas históricos.

²⁸ Cabe notar que problemas na publicação de dados primários não é um problema exclusivo da iconografia e da epigrafia, marcando também a arqueologia teotihuacana como um todo. Um exemplo paradigmático disso foi o *Teotihuacan Mapping Project* (Millon, 1973, Millon & Altschul, 2015).

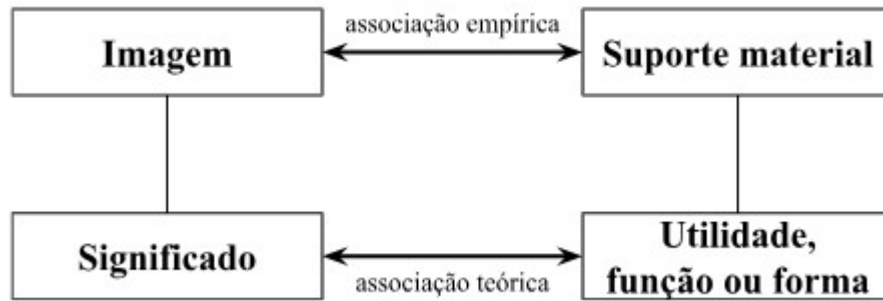
²⁹ Marcus, 1976:38. Grifo da autora.

teorias e métodos. A repetição *ad nauseam* dessa rotina durante as primeiras décadas de estudo da pintura mural de Teotihuacan certamente desorientou o desenvolvimento de alternativas mais rigorosas. Não obstante, algumas iniciativas desviantes foram relativamente exitosas e lançaram as bases para uma possível sistematização, e cuja apreciação é indispensável.

1.2 Trilhas para uma sistematização: os trabalhos de George Kubler, Hasso Von Winning e James C. Langley

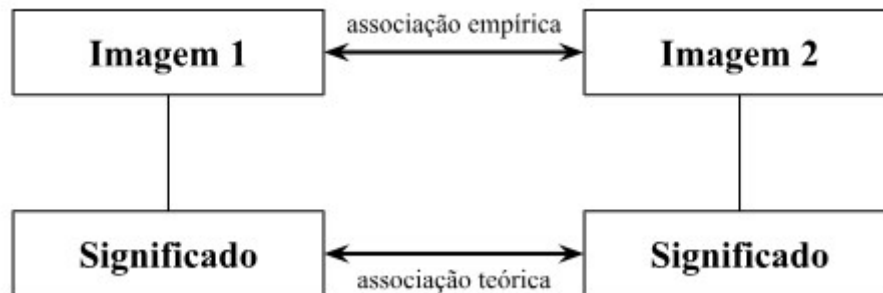
Em um sentido amplo, todos os estudos tratados até aqui se debruçaram sobre os mesmos objetos e o mesmo problema: qual é o significado das imagens encontradas em Teotihuacan? Eles divergem, no entanto, quanto às hipóteses. Alguns assumem que as imagens são elementos de um sistema de escrita, de maneira que seu significado deverá ser relativamente específico, possivelmente vinculado às partes componentes da linguagem, como palavras ou sílabas. Outros supõem que seu significado é de caráter simbólico e que é, portanto, mais amplo e regido por uma lógica que difere da língua falada. Outros ainda propõem que o significado das imagens é icônico, isto é, elas são exatamente aquilo a que remetem ou representam diretamente: a figura de uma árvore é aquele vegetal, uma fileira de conchas bivalves são animais daquela classe, etc. Naturalmente, é possível combinar essas hipóteses, afirmando que as imagens possuem múltiplas chaves de interpretação.

Uma hipótese adicional, de caráter tão fundamental que é quase unanimemente aceita, diz respeito à materialização das imagens: espera-se que o significado delas seja, em alguma medida, pertinente aos artefatos nos quais foram gravadas. Um procedimento derivado dessas suposições é mapear a distribuição das imagens em diferentes contextos e inferir, a partir dos padrões de associação que surgem daí, o seu significado. A cadeia lógica, nesse caso, é a seguinte:



Dessa maneira, uma imagem encontrada com frequência em braseiros, incensários e edifícios cerimoniais, por exemplo, seria associada ao fogo e seus significados simbólicos: calor, sacerdócio, divindades ligadas a esse elemento, etc. Não raro, atributos icônicos (cores “quentes” como o vermelho ou o amarelo, ou formatos remissivos de labaredas) somam-se a essa correlação como uma forma de evidência secundária.

Quando o significado de uma imagem é estabelecido, pode-se prosseguir à associação entre imagens adjacentes, através de um processo análogo:



A associação entre imagens pode ser contextual, quando são encontradas fisicamente próximas umas às outras, ou nos mesmos artefatos, ou nos mesmos tipos de artefatos; ou morfológica, quando as imagens possuem similaridades formais entre si. Em todo caso, supõe-se que os significados de tais imagens são próximos ou complementares: imagens intimamente

associadas àquele ícone ou símbolo “de fogo”, por exemplo, possuem grandes chances de serem, igualmente, detentoras de uma carga simbólica vinculada ao fogo e seus derivados.³⁰

Foi com base nesse procedimento associativo que Hasson Von Winning desenvolveu um dos primeiros estudos exaustivos sobre a iconografia e a simbologia teotihuacana. Os resultados foram apresentados na forma de um catálogo, organizado em conjuntos de imagens tematicamente associadas (denominados “complexos”) e dividido em dois volumes intitulados, respectivamente, *Dioses* (e que corresponde, grosso modo, aos agrupamentos de imagens icônicas) e *Signos* (correspondente às imagens de caráter simbólico).

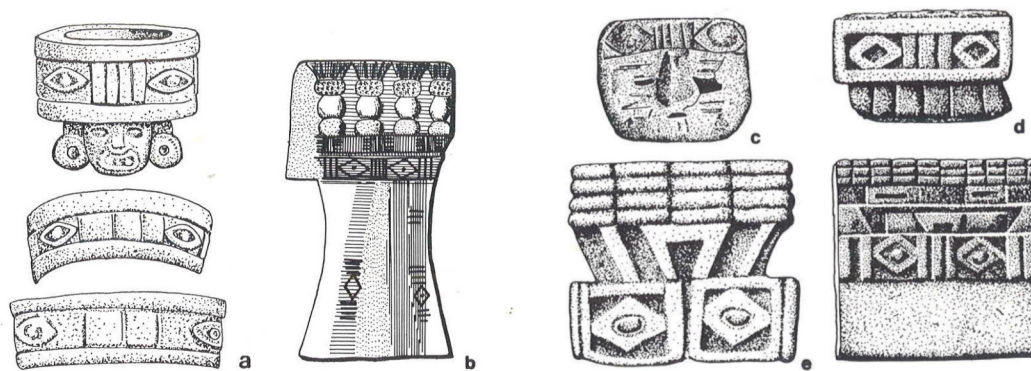
Cada complexo de signos foi dividido, por sua vez, em subconjuntos de imagens sinônimas, isto é, que possuem o mesmo significado. Cada subconjunto recebeu uma entrada que, quando completa, fornece uma descrição morfológica do signo, uma listagem dos contextos onde é encontrado, sua interpretação simbólica, e uma amostra de artefatos onde está representado. Um exemplo de entrada completa é o agrupamento “*Diamond sign, rombo o losange*” (Figura 5):

“El signo rombo o losange, se compone de una forma romboide y significa el fuego, y por extensión luminiscencia. Su asociación con los braseros para quemar incienso califica al signo como una expresión del fuego ritual en contraste con el fuego de hogar. El signo se representa solamente en Teotihuacan y en sitios teotihuacanos en el Valle de México. Como un componente del glifo ‘cuatro signos’ el rombo significa ‘una ofrenda’, la de quemar incienso.”

(Von Winning, 1987, tomo II:16)

³⁰ Uma descrição explícita do procedimento associativo não é oferecida pela imensa maioria de seus próprios praticantes. Conforme será discutido, ele contém problemas que, igualmente, não são reconhecidos – e, nessa condição, não podem ser corrigidos. Trata-se, novamente, de uma manifestação do lapso teórico-metodológico anteriormente discutido: a falta de clareza teórica frequentemente acompanha procedimentos instintivos e acríticos de investigação.

Figura 6: Amostra de artefatos portando o signo “rombo” ou “losange”



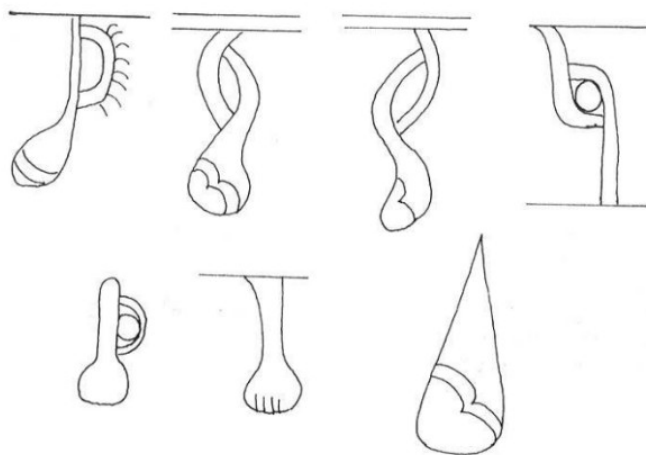
Von Winning, 1987, tomo II:22, fig. 5,a-e.

Os méritos do trabalho são evidentes: além de seu escopo admirável, ele estabelece uma categorização rudimentar, diferenciando imagens icônicas daquelas simbólicas e designando agrupamentos que vinculam o contexto material às imagens e seus possíveis significados. Por isso, ele serve ainda como referência para estudos contemporâneos, embora pouquíssimos tenham tentado replicar seus resultados.

Ao mesmo tempo, as lacunas na catalogação são um defeito transparente. Nem todas as entradas estão completas; 19 dos 50 signos nomeados não recebem nenhuma descrição direta, sendo necessário depreender sua composição a partir da observação das figuras. Outros recebem descrições tão rudimentares que é preciso recorrer ao mesmo processo.

A falta de descrições aponta para uma segunda ausência: os critérios para o agrupamento das imagens nem sempre são discriminados. Obviamente, a semelhança morfológica fornece a base para a construção dos grupos, mas o problema da variação interna frequentemente é ignorado. O signo *Gota de agua*, por exemplo, é atribuído a imagens de formatos bastante diversos (Figura 7).

Figura 7: Exemplos de signos *Gota de agua*



Von Winning, 1987, tomo II:13, fig. 1,c.

Tal variância não está compreendida na descrição oferecida para este signo, que, de acordo com Von Winning, “*consiste en su parte superior de un ojo en disposición vertical*”.³¹ Tampouco é possível dizer que o agrupamento se sustenta em função de atributos icônicos, visto que a referência pictórica dessas imagens a gotas de água é, no melhor dos casos, ambígua. O contexto material e iconográfico mais amplo, por fim, poderia permitir a inclusão de parte delas no agrupamento *Gota de agua*, mas ele não dá conta de todo o conjunto, visto que outra parte é encontrada isoladamente ou em contextos alheios a qualquer conotação aquática.

Na ausência de outras alternativas, o critério definitivo parece ser então a intuição do autor. Possivelmente, o que ocorre é que não se descobriu que aquelas imagens possuem o mesmo significado (gotas de água) devido à associação entre seus atributos formais e contextuais, mas sim o contrário: afirmou-se que seus atributos estão (ou devem estar) associados de alguma maneira *porque* acreditava-se que as imagens possuem o mesmo significado.

Há que se admitir que tal intuição pode não ser infundada. A comparação com os repertórios iconográficos de culturas étnica ou historicamente associadas a Teotihuacan, como os

³¹ Von Winning, 1987, tomo II:7.

maias, zapotecos e nahuas do Vale do México, fornecem alguma plausibilidade a diversas interpretações de Von Winning. No entanto, embora a comparação cumpra um papel importante na elaboração de hipóteses, sua validação depende de algum processo de verificação, sendo importante proceder com cautela e não antecipar conclusões.

Sobre esses dois pontos – as dificuldades e sutilezas da classificação de registros abstratos e os riscos das comparações interculturais – debruçou-se George Kubler, outra referência patente nos estudos da pintura mural. Embora sua obra mais citada nesse meio seja o artigo *The Iconography of the Art of Teotihuacan*,³² suas contribuições mais pertinentes estão talvez em um trabalho anterior, voltado ao campo mais amplo da história da arte: *The shape of time: Remarks on the history of things*.³³

Nesse livro, discute-se detalhadamente como classificar produções artísticas em “sequências formais”, tendo em vista o alto grau de individualidade atribuído a cada uma de suas manifestações. Um dos exemplos utilizados para tratar dessa questão é particularmente interessante no que toca à classificação epigráfica em Teotihuacan:

“Hence ‘cathedrals’ are not a true form-class but an ecclesiastical category, and an administrative conception in canon law. Among the edifices thus designated, there is a handful of closely related designs built in northern Europe between 1140 and 1350. These are part of a sequence of forms that also includes some abbeys and some parish churches. The formal sequence is not ‘cathedrals’. It is more like ‘segmented structures with rib vaults’, and it excludes barrel-vaulted cathedrals. The closest definition of a formal sequence that we now can venture is to affirm it as a historical network of gradually altered repetitions of the same trait.”

(Kubler, 1962:37)

O exemplo evidencia a discrepância entre categorias cujo princípio operativo é descolado de aspectos sensíveis (no caso, a categoria eclesiástica “catedral”) e categorias formais, que

³² Kubler, 1967.

³³ Kubler, 1962.

agrupam com base em atributos empíricos (nesse exemplo, as formas arquitetônicas dos edifícios). Ele destaca, ainda, que um grau de variância desses atributos é esperado e deve ser admitido, desde que tal variância não seja abrupta e suas oscilações possam ser observadas nas amostras sobreviventes.

Ademais, Kubler chama a atenção para a importância de inscrever sequências formais em recortes espaciais e cronológicos específicos, que garantam a existência de um vínculo histórico entre seus componentes. Isso porque formas similares podem se manifestar em locais e tempos distintos de maneira independente, sem qualquer influência mútua, configurando um fenômeno de convergência artística ou simbólica.³⁴

As implicações disso para o estudo das imagens de Teotihuacan são claras. Por um lado, é preciso cuidado ao agrupar amostras locais e estrangeiras, considerando-se a possibilidade de convergências. Isso porque não se sabe se imagens similares encontradas em sítios distintos são fruto de um mesmo processo histórico e, portanto, se a semelhança de formas corresponde a uma semelhança de significados. Por outro lado, visto que se desconhece o princípio de organização e decodificação daquelas imagens, é prudente recorrer primeiramente a unidades de análise formais, que se sustentam em aspectos observáveis.

No entanto, infelizmente, os estudos de Teotihuacan por Kubler apresentam as mesmas lacunas do trabalho de Von Winning. Kubler adota uma distinção semelhante entre iconografia e simbolismo, separando imagens de teor naturalista daquelas abstratas, e propõe que o repertório teotihuacano era composto por aproximadamente 52 signos, muito próximo à estimativa de Von Winning.

Mas, ao contrário de Von Winning, Kubler não fornece descrições, contextos materiais nem exemplos daquelas categorias de imagens; elas são apenas listadas e nomeadas. Os procedimentos para a construção daqueles agrupamentos, bem como os artefatos utilizados para

³⁴ O termo, aqui, é utilizado numa acepção análoga àquela da Biologia evolutiva: *“Still other historical themes describe convergent happenings rather than linked events: an example is the conventional discussion of paleolithic cave painting together with South African Bushman rock paintings of recent date, made probably after A.D. 1700. There is no demonstrable link between the two groups, however much they may look alike. They are sixteen thousand years apart without connecting historical tissue.”* (Kubler, 1962:47).

esse fim, tampouco são apresentados. É impossível, portanto, saber se o seu rigor classificatório, esboçado teoricamente poucos anos antes, teve continuidade na metodologia do estudo posterior.

Considera-se que esse sucesso foi alcançado apenas por James Langley, que conseguiu manter o escopo exaustivo daqueles trabalhos anteriores e, ao mesmo tempo, desenvolver, sobre uma amostra de cerca de 2.000 artefatos – incluindo murais e artefatos cerâmicos –, um estudo sistemático do começo ao fim.³⁵ Em sua pesquisa, ele buscou verificar a existência de um suposto sistema notacional na imagética teotihuacana a partir da investigação de padrões de agrupamento (*clustering*) entre signos – elementos gráficos simbólicos que foram identificados a partir dos seguintes critérios:

- 1) Um signo é compacto e autônomo, e se aproxima de uma forma padrão, ou prototípica, convencionalizada.
- 2) Um signo está apartado de seu contexto natural; ele não possui caráter icônico.
- 3) Um signo, em capacidade notacional, está configurado visualmente de maneira compatível com a transmissão de mensagens verbais.

Adicionalmente, dois fatores reforçavam (mas não bastavam para) a classificação de uma imagem como signo:

- a) Ela guarda similaridades com outros signos mesoamericanos bem conhecidos.
- b) Ela possui configuração glífica, isto é, ela é delimitada por uma borda, moldura ou cartucho que a separa de outros elementos.

Os potenciais signos assim identificados foram divididos entre 229 categorias morfológicas (Apêndice A), que referenciam, quando possível, agrupamentos equivalentes propostos por outros trabalhos, incluindo os de Kubler e Von Winning. O autor alertou para as já

³⁵ O estudo em questão é sua tese de doutoramento, *Symbolic Notation of Teotihuacan: Elements of Writing in a Mesoamerican Culture of the Classic Period* (Langley, 1986), cujos resultados foram revisados e expandidos posteriormente (Langley 1991, 1992, 1993 e 2007).

mencionadas dificuldades de classificação produzidas pela variância das imagens. Como solução, signos morfologicamente parecidos, mas não semelhantes, receberam nomes iguais, sendo diferenciados por um sufixo – de tal forma que, por exemplo, os signos *Gota de agua* de Von Winning foram divididos entre três categorias: *Drop*, *Drop A* e *Drop Eye*. Essa classificação, embora extensa e pouco glamorosa, é mais estritamente formal e serve bem aos propósitos de uma investigação cautelosa, que não assume conhecer de antemão o sistema com o qual se depara, seja ele artístico, simbólico ou notacional.

Os métodos empregados por Langley para analisar os dados produzidos – as frequências de associação entre signos e contextos e seus padrões de agrupamento – revelaram a recorrência de certas combinações, denominadas signos compostos (quando suas formas originais se combinam para formar uma nova unidade), sequências lineares e *clusters* de signos (quando eles retêm suas formas originais, combinando-se por proximidade). O fato de que tais combinações aparecem vinculadas a contextos diversos demonstrou que o significado daquelas imagens está vinculado especificamente à sua forma (e não ao objeto onde elas se encontram) e pode ser acessado descontextualizadamente (isto é, pode ser decodificado, lido, a despeito do seu suporte material).

Talvez até mais importante do que os resultados obtidos é a incrementabilidade do seu estudo. Como todas as suas etapas foram construídas e apresentadas com clareza, é viável dar continuidade ao trabalho realizado, seja conforme seu modelo original ou adaptando as teorias e/ou métodos, ou até mesmo descartando-os inteiramente e fazendo uso apenas dos dados produzidos. Infelizmente, esse potencial foi mal aproveitado até o momento.³⁶

Em conjunto, essas três experiências de sistematização proporcionaram enormes avanços em relação ao seu ponto de partida. Elas evidenciam que as imagens gravadas em Teotihuacan não compartilham de um único caráter, pois demonstram a existência de representações icônicas e de elementos com alto grau de abstração e padronização. Tal padronização, por sua vez, pode ser indicativa da presença de um sistema de escrita integrado à iconografia. O fato de que essa

³⁶ Uma das incorporações mais substanciais dos estudos de Langley se encontra em Colas, 2011.

conclusão está alinhada com o entendimento que se possui acerca do grafismo em culturas vizinhas é um sinal encorajador.³⁷

A polêmica epigráfica permanece o único ponto de genuína discordância, e a afirmação de que uma parte daqueles símbolos conforma um sistema de escrita não é unanimemente aceita. A presente pesquisa parte da premissa teórica de que as evidências apoiam a hipótese de que um sistema de escrita foi empregado na pintura dos murais de Teotihuacan. Tal sistema é, em consonância com os resultados das investigações de James Langley, entendido atualmente nos seguintes termos:

- Escrita, no âmbito teotihuacano, se refere a um sistema de símbolos formalmente padronizados e reconhecíveis, provavelmente utilizado para registrar mensagens. Daqui em diante, esses símbolos serão sempre chamados signos.
- Signos são unidades compactas e autônomas; o significado de um signo independe do contexto onde se encontra.
- Foi observado que signos são capazes de se combinar de duas maneiras: em agrupamentos lineares ou *clusters*, nos quais cada signo mantém sua forma original, ou através da junção de suas formas em única unidade, chamada signo composto.
- Não se conhece, com nenhum grau de certeza, o significado da maioria dos signos teotihuacanos.

Em função do último ponto, é razoável supor que, atualmente, será frustrada qualquer tentativa de definir o tipo de informação codificada nesse sistema, chamando-o, por exemplo, de escrita semasiográfica, glotográfica, etc. Como consequência, para atingir uma resolução ao problema mais fundamental – qual é o significado daquelas imagens? –, faz-se necessário tomar

³⁷ Sobre os gravados de Monte Albán, ver Serrano, 2001, e Fuente, 2008; sobre o muralismo maia, ver Staines Cicero, 2001, bem como os estudos de caso de Munson et al., 2006, e Saturno et al., 2015. Uma perspectiva geral sobre a combinação de elementos icônicos, simbólicos e propriamente escritos em culturas da Mesoamérica Clássica pode ser encontrada em Houston, 2004.

uma rota indireta, investigando questões subjacentes antes de prosseguir ao nível dos significados.

A alternativa mais pertinente, nesse cenário, é analisar os atributos sensíveis das imagens. O alicerce desse programa investigativo foi também lançado por Langley, que tomou os signos (definidos por sua forma) como unidades analíticas. Pretendendo dar continuidade a esse trabalho, foram utilizados os mesmos instrumentos para identificar e classificar os signos, embora com algumas adaptações.

1.3 Métodos e técnicas para um estudo morfológico das pinturas

Nesta pesquisa, os critérios para a definição de um signo estabelecidos por Langley foram mantidos, bem como os nomes de suas categorias. Cada categoria recebeu uma descrição breve com base nas descrições de Langley e nas referências apresentadas por ele; essas descrições foram formuladas em língua inglesa com o intuito de preservar o máximo possível da redação original do autor. Ademais, uma pequena quantidade de categorias dúbias (com muito poucas amostras) e/ou redundantes (sem uma distinção clara entre si) foram discriminadas com uma anotação, antecipando sua possível eliminação ou fusão com outra classe. Optou-se por não descartá-las de antemão por simples cautela.

Além de identificar os signos, pretendia-se determinar a importância relativa que eles desempenhavam na composição dos murais – considerando, mais uma vez, que imagens de ordem icônica também estão presentes. Essa “importância” seria mensurada, em cada mural, pela quantidade de signos e pelo espaço relativo ocupado por signos *versus* imagens de outra ordem. Adicionalmente, a dimensão (grande/pequena) e a posição (central/marginal) individuais dos signos seriam adotados como indicadores secundários, tomando como pressuposto que dimensões maiores e posicionamentos de destaque cumprem o propósito de dirigir a atenção do observador para aqueles elementos. No entanto, esse intuito foi frustrado pela deterioração e fragmentação das pinturas, bem como pela ausência de escalas na maioria das fotografias disponíveis.

Partindo desses princípios, cada mural foi inspecionado com o objetivo de determinar uma série de atributos, tabulados em uma ficha de análise padrão. Essa ficha foi transformada em uma planilha digital através do software *Microsoft Excel* com o propósito de facilitar a organização e manipulação dos dados obtidos; assim como os nomes das categorias de signos e suas definições, essa tabela foi preenchida em língua inglesa visando a acessibilidade da comunidade científica internacional. Os atributos elencados foram divididos em três grupos – Dados Catalográficos, Atributos de Dimensão e Atributos Gráficos – da seguinte maneira:

Dados Catalográficos

1. **ID:** identificação do mural, equivalente a um código composto por: uma sigla de três letras, corresponde ao complexo de origem do artefato; uma sigla de duas letras e um número, correspondente à unidade arquitetônica onde o artefato foi encontrado; e uma sigla de uma letra e um número, correspondente à numeração do mural, conforme estabelecida por Arthur Miller e Beatriz de la Fuente.
(Exemplo: TTT Pc.1 M.1 = *Tetitla, Pórtico 1, Mural 1*)
2. **Proveniência – sítio (*Origin – site*):** localização do mural no sítio, equivalente ao nome do complexo de origem do artefato e (quando aplicável) a estrutura específica em que a pintura se encontra.
(Exemplo: *Ciudadela*, Pirâmide de Quetzalcoatl)
3. **Proveniência – arquitetura (*Origin – architecture*):** localização do mural no interior do complexo, equivalente ao ambiente em que ele se encontra.
(Exemplo: Pátio)
4. **Datação (*Dating*):** estimativa(s) de datação disponível(is), equivalente à data, método de datação e nome(s) do(s) responsável(is) pela proposta.
(Exemplo: 400-300 d.C., datação relativa, datação estilística, Miller, 1976)

5. **Guarda atual (*Current guard*):** última localização confirmada do mural, equivalente ao nome da instituição responsável por sua guarda, ou, nos casos em que se aplica, “desaparecido” ou “*in situ*”.
6. **Descoberta (*Discovery*):** equivalente ao nome da equipe, indivíduo ou projeto responsável pela primeira notificação sobre o artefato, incluindo, quando possível, a data da descoberta.
(Exemplo: Séjourné, 1963-64)
7. **Publicações (*Publication*):** listagem de publicações da pintura, priorizando a publicação original e/ou aquelas com melhor qualidade de imagem, equivalente ao autor, seguido do ano, página, e numeração da(s) figura(s).
(Exemplo: Miller, 1973:120, 230-231; Fuente, 1995:259, 19.1)
8. **Estado de conservação (*Conservation status*):** estado atual de integridade física do artefato, equivalente a “desaparecido/destruído”, “muito deteriorado”, “deteriorado” ou “bem conservado”.
9. **Procedimentos de restauro (*Restoration procedures*):** operações de restauração conduzidas sobre o artefato, equivalente ao nome da(s) equipe(s), indivíduo(s) e/ou projeto(s) responsável(is) pela restauração, incluindo, quando possível, publicações relevantes sobre os procedimentos realizados).
10. **Duplicatas (*Duplicates*):** duplicatas da pintura, isto é, outros murais que comportam exatamente as mesmas imagens e desenhos, equivalente à ID dos murais duplos.

Atributos de Dimensão

11. **Largura total (*Total width*):** largura estimada da pintura em seu estado original, em centímetros.

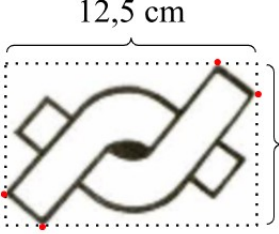
- 12. Altura total (*Total height*):** altura estimada da pintura em seu estado original, em centímetros.
- 13. Área total (*Total area*):** área estimada da pintura em seu estado original, em metros quadrados.
- 14. Largura preservada (*Recoverable width*):** largura da porção remanescente da pintura, em centímetros.
- 15. Altura preservada (*Recoverable height*):** altura da porção remanescente da pintura, em centímetros.
- 16. Área preservada (*Recoverable area*):** área da porção remanescente da pintura, em metros quadrados.
- 17. Integridade (*Integrity of recovery*):** razão entre a área preservada e a área original.

Atributos Gráficos

- 18. Signos individuais (*Individual signs*):** listagem dos signos presentes em configuração linear ou em *cluster*, conforme a definição de Langley, e equivalente ao seu(s) número(s) e nome(s).
(Exemplo: 29 Bud, 33 Bundle D, 98 Hand, 167 Rectangle Pattern)
- 19. Signos compostos (*Compound signs*):** listagem dos signos presentes em configuração composta (*compound*) na pintura, conforme a definição de Langley, e identificados por um título descritivo seguido dos números e nomes de seus componentes individuais.
(Exemplo: "*Compound TR B*" - 49 Circles Concentric, 144 Panache Feather, 145 Panels Oblique, 171 Roundel, 218 Trilobe)

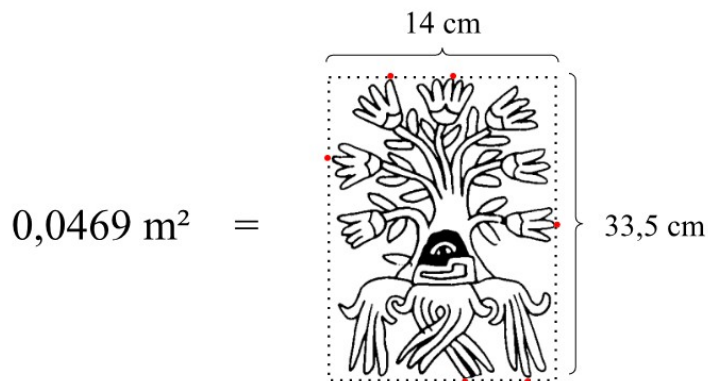
- 20. Signos dúbios (*Dubious signs*):** listagem das formas cuja função notacional é dúbia, seja essa incerteza devida ao desgaste da imagem, à ambiguidade do contexto de uso ou a qualquer outro motivo; equivalente ao(s) número(s) do(s) signo(s) possível(is).
- 21. Formas não-notacionais (*Non-notational sign shapes*):** listagem das formas de signos presentes em configuração não-notacional, isto é, que provavelmente não configuram um texto, conforme os critérios de Langley; equivalente ao seu(s) número(s) e nome(s).
- 22. N° signos distintos – mínimo (*No. distinct notational signs – min*):** quantidade mínima de signos notacionais distintos identificados, ou seja, desconsiderando os signos dúbios.
- 23. N° signos distintos – máximo (*No. distinct notational signs – max*):** quantidade máxima de signos notacionais distintos identificados, ou seja, contabilizando os signos dúbios.
- 24. N° signos distintos – mínimo (*No. total notational signs – min*):** quantidade total mínima de signos notacionais identificados, ou seja, desconsiderando os signos dúbios.
- 25. N° signos distintos – máximo (*No. total notational signs – max*):** quantidade total máxima de signos notacionais identificados, ou seja, contabilizando os signos dúbios.
- 26. Cobertura dos signos (*Sign coverage*) (%):** área coberta por signos em relação à área total da pintura, indicada por uma porcentagem. A área de cobertura de cada signo é tomada como equivalente à área do quadrilátero cujas laterais tangenciam, pelo menos, um ponto da imagem, sem jamais atravessá-la.

(Exemplo:

$$0,00625 \text{ m}^2 = \text{Imagem do signo dentro de um retângulo de 12,5 cm por 5 cm}$$


Signos compostos são considerados uma única unidade para fins de mensuração da área.

(Exemplo:



27. Localização dos signos (*Sign location*): partes do mural (borda, interior ou ambos) onde foram identificados signos.

28. Configuração dos signos (*Sign configuration*): articulação dos signos entre si, equivalente às denominações *linear*/"linear" (*signs are laid out in discrete linear sequences*), *clustered*/"agregado" (*signs are laid out in discrete clusters*), "centralizado" (*signs are laid out primarily at the center, or along a central axis*), *blended*/"mesclado" (*signs' shapes are conjoined with other images*) e/ou "difuso" (*signs are laid out scarcely, or haphazardly*).

29. Observações (*Observations*): observações e notas adicionais consideradas pertinentes.

Considerou-se inviável transcrever integralmente, em forma de texto ou tabela, a base de dados resultante. Ao invés disso, ela será publicada à parte, em meio acadêmico adequado e em seu formato digital original. Com isso, além de permitir sua consulta, as informações obtidas poderão ser facilmente manipuladas e analisadas por terceiros através do cruzamento de múltiplos atributos, agrupando os resultados por complexo de origem ou unidade arquitetônica, por exemplo, ou estabelecendo a proporção média da área das pinturas ocupada por signos, ou comparando esses valores totais com *outliers*; etc.

CAPÍTULO 2: RESULTADOS – Um panorama da distribuição da pintura mural e das evidências do uso de escrita

Através da execução do método delineado anteriormente foi possível realizar o levantamento dos Dados Catalográficos de quase todas as pinturas murais contextualizadas (isto é, cuja proveniência no interior sítio é conhecida), com a notável exceção dos cerca de setenta murais oriundos do complexo de *Techinantitla*, que compunham uma antiga coleção do Museu de Artes de São Francisco.³⁸ Essa lacuna ocorreu devido a um lapso no levantamento documental realizado no início da pesquisa, que só veio à tona quando a etapa de construção de dados havia sido concluída. Em função do volume elevado de informações que já haviam sido obtidas com o restante da documentação, e avaliando as limitações de tempo deste trabalho, considerou-se satisfatório seguir em frente sem incorporar esse último conjunto de pinturas.

2.1 Observações gerais sobre a aplicação do método

Antes de partir para a apresentação dos resultados, convém destacar alguns problemas e observações de teor geral que se tornaram evidentes durante a execução da pesquisa. O primeiro e mais imediato problema diz respeito à própria definição da unidade “mural”, que não é uniforme. Seguindo a numeração de pinturas contida nas plantas divulgadas por Arthur Miller em 1973, nota-se que cada equipe de arqueólogos, no ato da descoberta ou do registro desses artefatos, realizou uma divisão particular.

Na maioria dos casos, cada superfície pintada de uma estrutura (por exemplo, uma parede, ou uma das laterais de uma plataforma) foi considerada um mural distinto. Mas em outros casos as pinturas das porções superior e inferior, ou do *talud* e *tablero*, de paredes e plataformas foram separadas e numeradas como murais distintos. E, em algumas ocasiões, as pinturas de todas as superfícies de uma determinada estrutura foram classificadas conjuntamente como um único mural, como ocorre, por exemplo, com o altar central do Pátio 2 ou “Pátio Pintado” de Atetelco.

³⁸ Fotografias e reproduções da coleção completa foram publicadas pelo *Fine Arts Museum of San Francisco* em Berrin & Millon, 1988.

Essas diferentes formas de contabilizar pinturas murais, embora inócuas do ponto de vista da nomenclatura, podem gerar distorções em análises quantitativas como aquela que este trabalho se propõe a desenvolver. Por isso, foi feita uma tentativa de homogeneizar as práticas de contagem: enquanto a divisão entre as porções superior e inferior de paredes e plataformas foi mantida quando já havia sido adotada em publicações importantes, a aglutinação de múltiplas superfícies em um único mural foi desfeita, resultando em uma nova numeração.

Um segundo tipo de agrupamento dificultoso diz respeito à prática de publicar e analisar conjuntamente todas as duplicatas de uma pintura. O fenômeno de replicar uma mesma imagem em várias superfícies é bastante comum (o quão comum, exatamente, será examinado mais adiante neste capítulo), de forma que uma quantidade considerável dos murais resgatados são cópias idênticas uns dos outros. Em razão disso, estudiosos tendem a dar atenção quase exclusivamente para a cópia mais bem preservada de um conjunto de duplicatas.

Esse costume, no entanto, arrisca deixar passarem despercebidas pinturas que são extremamente parecidas, mas não estritamente idênticas, com um exemplar mais chamativo. Um segundo risco é que fragmentos pequenos e pinturas particularmente degradadas podem ter sido erroneamente classificados como duplicatas sem evidências convincentes para isso. Um exemplo é encontrado nas pinturas dos Pórticos 3, 4, 5 e 6 de *Zacuala*. Quase todos esses dezoito murais estão em estado de extrema degradação, com áreas muito pequenas de pintura preservada. Entre os dois maiores exemplares sobreviventes, nota-se diferenças sutis na vestimenta das personagens representadas ali. Apesar disso, eles são apresentados como um conjunto no catálogo de Beatriz de la Fuente, sem discriminar as diferenças observáveis entre eles.³⁹ Casos análogos foram observados nos murais dos Pórticos 1, 2 e 6 do *Conjunto de los Jaguares*, nos murais do Pórtico 10 e Quarto 10 desse mesmo complexo, e nos murais do Pórtico 25 e Corredor 25 de *Tetitla*.

Devido à degradação que parte das pinturas sofreu desde a sua descoberta, torna-se necessário recorrer ao auxílio de fotografias e desenhos esquemáticos de décadas atrás. A

³⁹ Os dois maiores exemplares podem ser encontrados lado a lado em Miller, 1973:112, fig. 206-208. Para a publicação original do Mural 3 do Pórtico 3, ver Séjourné, 1959:30, fig. 12. Para a entrada correspondente a essas pinturas na coleção organizada por Fuente, ver Fuente, 1995:336-337.

desvantagem óbvia desse procedimento é que, em se tratando de desenhos, é necessário confiar (às vezes cegamente) na interpretação que o desenhista fez das cores e traços – que, não raro, já não eram nítidos na época. Ainda assim, para muitas pinturas murais, essa é a única alternativa restante para acessar as imagens que um dia estiveram gravadas.

Em determinadas ocasiões, a degradação da pintura dificultou a interpretação das suas figuras. Signos identificados nesse contexto foram assinalados com um ponto de interrogação (?) na ficha de análise, sinalizando que a sua presença ali é duvidosa. O mesmo foi feito para aqueles signos que, embora nítidos, possuíam algum tipo de ambiguidade na sua forma que impedia classificá-los com qualquer grau de confiança. Isso não foi, contudo, uma ocorrência comum.

Muito mais dificultosa e frequente foi a dúvida em determinar se uma forma qualquer possuía ou não função notacional na pintura em que se encontra. Conforme será discutido, apenas na minoria dos casos cumpridos à risca todos os critérios de Langley para determinar a existência de um contexto notacional. Por isso, a maioria dos signos identificados foram registrados na categoria de Signos duvidosos (*Dubious signs*) da ficha de análise. É preciso ressaltar que essa categoria engloba casos diversos mas que, em geral, apresentam fortes indícios notacionais, sendo considerados “duvidosos” apenas por rigor à metodologia estabelecida.

Uma última observação, de teor subjetivo, está relacionada ao esforço que se constatou ser necessário para manejar um repertório de mais de duzentas classes de imagens. O processo de identificação e classificação de signos foi, de longe, a etapa de pesquisa mais demorada de todas, consumindo centenas de horas de trabalho. No começo, foi preciso comparar cada elemento de cada pintura com o índice de figuras de Langley, verificando individualmente cada classe em busca de correspondências com as imagens dos murais. Após esse período de aclimação, quando se tornou possível reconhecer imediatamente a maioria dos signos, concluiu-se que seria necessário revisar toda a informação já coletada. Nesse processo, ausências foram encontradas e múltiplos erros foram corrigidos. Tendo em mente esses lapsos iniciais, ao final da etapa de coleta de dados uma segunda revisão completa foi realizada.

Para além de evidenciar o esforço desta pesquisa, essa experiência sugere que o suposto sistema de escrita utilizado em Teotihuacan poderia possuir uma barreira de entrada considerável para novos aprendizes. Mais que só dominar um extenso repertório de signos, seria necessário ao leitor se acostumar com as distintas formas que cada um desses signos pode assumir; de fato, é raro encontrar duas instâncias em que um signo possui exatamente o mesmo formato. Ainda mais: seria necessário para esse leitor o hábito de depreender essas unidades gráficas, os signos, em meio à iconografia elaborada com a qual eles frequentemente estão misturados. A dificuldade desse processo abstrativo não deve ser menosprezada; é muito provável que, mesmo após revisões, signos tenham sido acidentalmente ignorados durante a análise das pinturas, passando despercebidos para olhos que não estavam suficientemente treinados.

Dadas essas ressalvas, a execução da proposta de pesquisa deu origem a uma base de dados que contempla mais de seiscentas pinturas murais, com seus dados catalográficos e informações padronizadas sobre as imagens que contêm. Ela permite consultar rapidamente qualquer pintura catalogada e filtrar murais com base nos signos que possuem, nos seus complexos arquitetônicos de origem, estado de conservação, etc. Até onde estamos cientes, essa é a primeira vez que algo do tipo foi produzido.

2.2 Dados quantitativos sobre a pintura mural em Teotihuacan

Considerando os problemas de contagem mencionados anteriormente, não é surpresa que nenhum número definitivo tenha sido dado para a quantidade de pinturas murais encontradas em Teotihuacan. Beatriz de la Fuente estima a existência de “centenas, ou milhares” de pinturas, “segundo o critério [utilizado] para numerá-las”.⁴⁰ Arthur Miller afirmou, na década de 1970, que havia então “cerca de trezentos diferentes *designs* de murais”.⁴¹

Combinando as informações divulgadas pelos responsáveis por escavações em Teotihuacan (como Leopoldo Batres, Manuel Gamio, Laurette Séjourné, Jorge Acosta e Ignacio Bernal, entre outros) com as informações divulgadas em coleções como aquelas de Miller e

⁴⁰ Fuente, 1995:XV (Introdução).

⁴¹ Miller, 1973:12.

Fuente, foi identificada a existência de seiscentas e quinze pinturas murais contextualizadas, isto é, com origem confirmada dentro do sítio arqueológico de Teotihuacan. Não há dúvidas que o número real de pinturas que foram encontradas é maior, pois, além da já mencionada ausência dos murais de *Techinantitla* nessa contagem, sabe-se da existência de murais teotihuacanos em coleções estrangeiras e particulares, ainda que em quantidades reduzidas.

Esse número inicial, ademais, é enganoso em função dos desaparecimentos, que impedem confirmar a existência das peças. Daqueles seiscentos e quinze murais reportados, não foi encontrada qualquer publicação ou informação relativa ao paradeiro de cento e seis deles; ou, quando sua localização atual é conhecida, eles se encontram em tal estado de degradação que é justo dizer, para todos os efeitos, que foram destruídos sem que qualquer pesquisador tenha deixado registro das suas imagens.

Das quinhentas e nove pinturas murais restantes, que puderam ser rastreadas, setenta e sete foram consideradas deterioradas ou fragmentadas demais para permitir uma análise gráfica. Muitos desses fragmentos não ultrapassam alguns centímetros de altura e/ou largura e em quase todos os casos as cores e traços das pinturas estão pouquíssimo nítidos. Para todos os efeitos, elas serão desconsideradas daqui em diante.

Finalmente, entre os quatrocentos e trinta e dois murais que foram efetivamente analisados, duzentos e sessenta e nove – cerca de dois terços, portanto – são duplicatas. A significância dessas duplicatas para interpretar a distribuição da escrita pela cidade é incerta. Por um lado, a reprodução de cópias de um suposto texto pode indicar algum tipo de valoração da mensagem que ele contém. Por outro lado, a cópia pode ser fruto de uma escolha mais estilística que funcional, servindo primariamente para adornar um ambiente ou criar um motivo artístico coerente num cômodo ou edifício. Em função dessa incerteza, os dados obtidos serão apresentados em dois conjuntos, um considerando a quantidade total de murais analisados e outro, apenas as pinturas únicas (isto é, excluindo duplicatas) – cuja contagem final é de cento e sessenta e três (Figura 8).

Figura 8: Esquema da quantidade e da qualidade de pinturas murais trabalhadas



Esses números oferecem um panorama mais específico do que qualquer outro encontrado na bibliografia, e cada um deles é digno de atenção. O fato de que uma centena de murais desapareceu *após sua descoberta* sem deixar vestígios é, por si só, impressionante. É possível que esse número se explique, em parte, por erros no registro das peças durante a escavação; equipes podem ter escolhido registrar a presença de pinturas que, no ato da descoberta, estavam já bastante danificadas e não puderam ser removidas, ou não foram consideradas de útil publicação. Uma outra parte poderia ser explicada por problemas de conservação e/ou organização dos acervos, de forma que certos murais foram resgatados mas se perderam nas reservas técnicas e museus. Seja como for, seria interessante eventualmente solucionar esse enigma, esclarecendo a discrepância que se verifica entre o acervo disponível e os relatórios e plantas originais das escavações do sítio.

Já a quantidade de pinturas consideradas deterioradas demais para análise revela uma informação útil: o número absoluto de murais encontrados em um determinado local é diferente do número de murais que podem ser interpretados graficamente. Isso é importante ao se

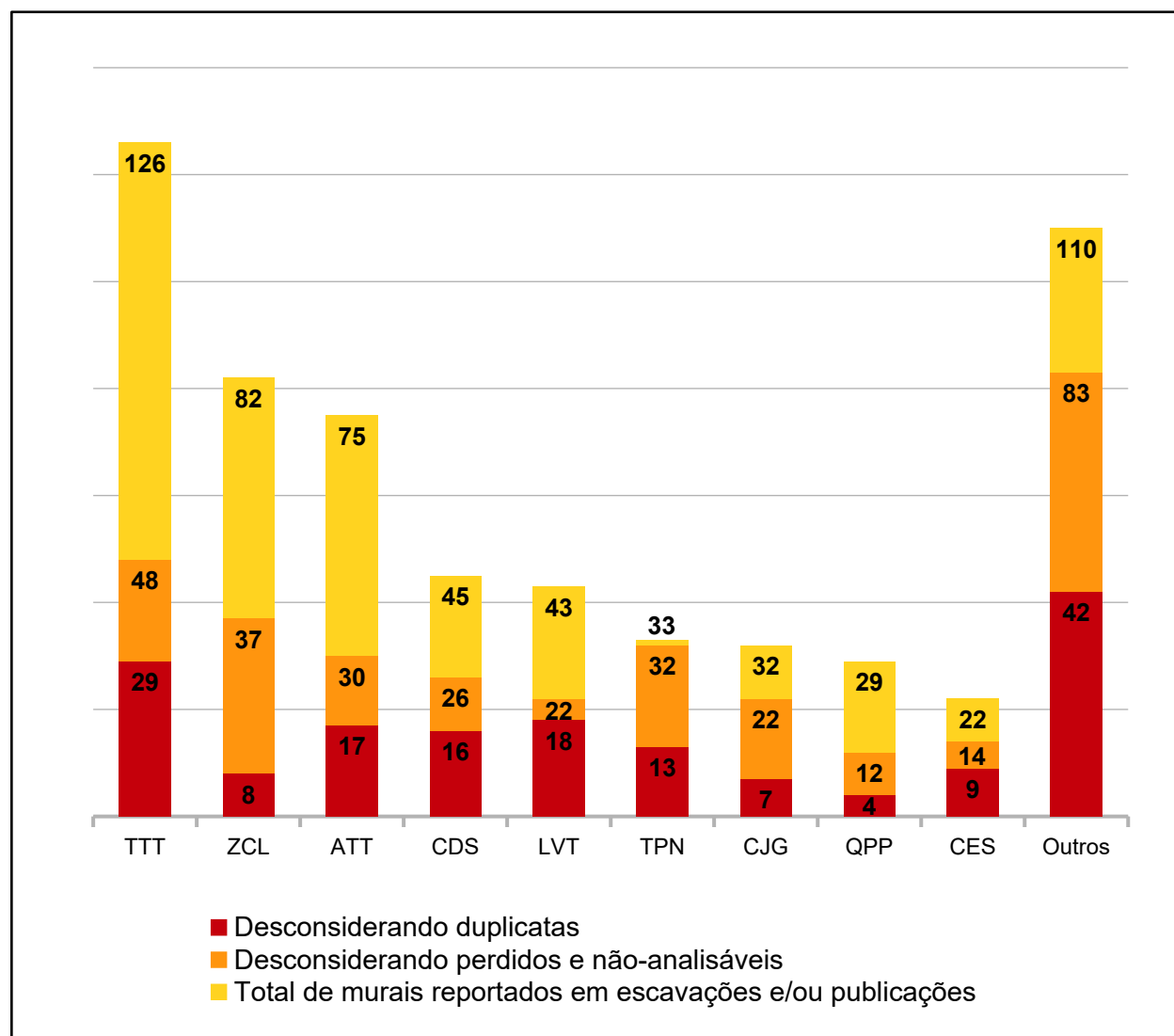
considerar interpretações gerais sobre a pintura mural na cidade, e especialmente em complexos arquitetônicos específicos.

Por exemplo, quando se tomam os complexos de *Tepantitla* e *Quetzalpapálotl* em termos absolutos, ambos possuem uma quantidade comparável de murais reportados: cerca de trinta em cada um (Figura 9). No entanto, enquanto praticamente todas pinturas de *Tepantitla* estão disponíveis em estado de conservação ao menos razoável, apenas doze das pinturas oriundas de *Quetzalpapálotl* foram consideradas íntegras o bastante para passar por análise. A existência de duplicatas acentua ainda mais essa disparidade, revelando que, em todo esse complexo, existem apenas quatro modelos únicos de murais passíveis de análise.

Esses números não necessariamente invalidam as interpretações existentes sobre a iconografia de um ou outro complexo, mas apenas chamam a atenção para a importância de se considerar o tamanho do universo de evidências utilizado na construção dessas análises. Evidentemente, dispõem-se de mais recursos para elaborar um panorama geral da pintura em *Tepantitla* do que em *Quetzalpapálotl* e, portanto, os resultados do primeiro tenderão a ser mais confiáveis do que os do segundo.

Adicionalmente, a comparação entre a quantidade de murais encontrados em cada complexo arquitetônico revela enormes assimetrias. A Figura 9 discrimina os números totais e relativos de pinturas oriundas de todos os complexos com pelo menos vinte murais reportados, agrupando os demais em uma única categoria (“Outros”). O complexo de *Tetitla* é, sozinho, responsável por mais de um quinto de todos os murais reportados. Em termos de pinturas únicas, no entanto, ele se destaca muito menos, contando com apenas vinte e nove (*versus* dezenove duplicatas).

Figura 9: Quantidade de pinturas murais por complexo arquitetônico de origem

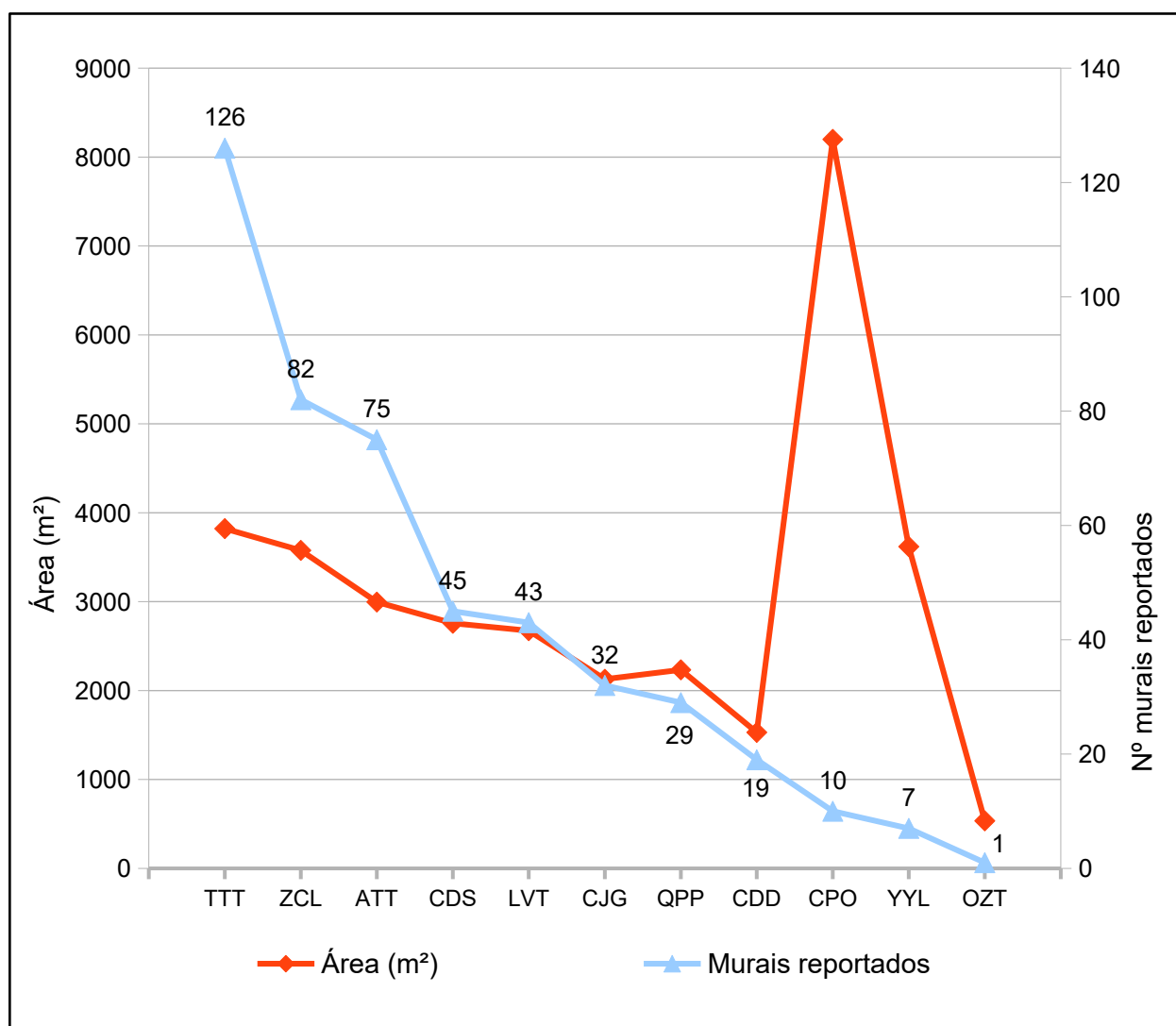


Legenda: TTT: *Tetitla* | ZCL: *Zacuala* | ATT: *Atetelco* | CDS: *Conjunto del Sol* | LVT: *La Ventilla* | TPN: *Tepantitla* | CJG: *Conjunto de los Jaguares* | QPP: *Quetzalpapálotl* | CES: *Conjunto de los Edifícios Superpuestos* | Outros: *Ciudadela, Gran Conjunto, Conjunto Plaza Oeste, Conjunto Plaza Este, Casa de los Sacerdotes, Zona 2, Zona 3, Zona 4, Temple of Agriculture, Teopancaxco, Zacuala Patios, Yayahuala, Oztoyahualco e Totómetla.*

O quanto esses números correspondem à quantidade real de pinturas que os complexos comportavam é uma questão em aberto; diferentes equipes, técnicas, metodologias e objetivos de escavação podem ter levado a identificações mais/menos precisas das pinturas no registro

arqueológico. Considerando que *Tetitla* possui uma das maiores áreas entre todos os complexos de apartamentos da cidade, seria natural que possuísse também uma das maiores quantidades de murais. Essa intuição parece estar correta, mas com algumas ressalvas (Figura 10).

Figura 10: Comparação entre área e quantidade de murais para alguns complexos arquitetônicos



Legenda: TTT: *Tetitla* | ZCL: *Zacuala* | ATT: *Atetelco* | CDS: *Conjunto del Sol* | LVT: *La Ventilla* | CJG: *Conjunto de los Jaguares* | QPP: *Quetzalpapálotl* | CDD: *Ciudadela* | CPO: *Conjunto Plaza Oeste* | YYL: *Yayahuala* | OZT: *Oztotyahualco*. Áreas dos complexos tomadas de Smith et al., 2019:409, Tabela 3.

Como se vê no cruzamento entre área e número de murais representado na Figura 10, é verdadeiro que, quanto maior um complexo, mais murais ele contém – exceto o *Conjunto Plaza Oeste* e *Yayahuala*, de cujas enormes superfícies foram retirados muito poucos murais. *Tetitla* também, embora obedecendo à tendência geral, é um ponto fora da curva: apesar de apresentar uma área sutilmente maior que outros complexos de porte comparável, como *Zacuala* e *Atetelco*, continha (de acordo as informações reportadas por sua principal escavadora, Laurette Séjourné)⁴² quase o dobro de pinturas murais.

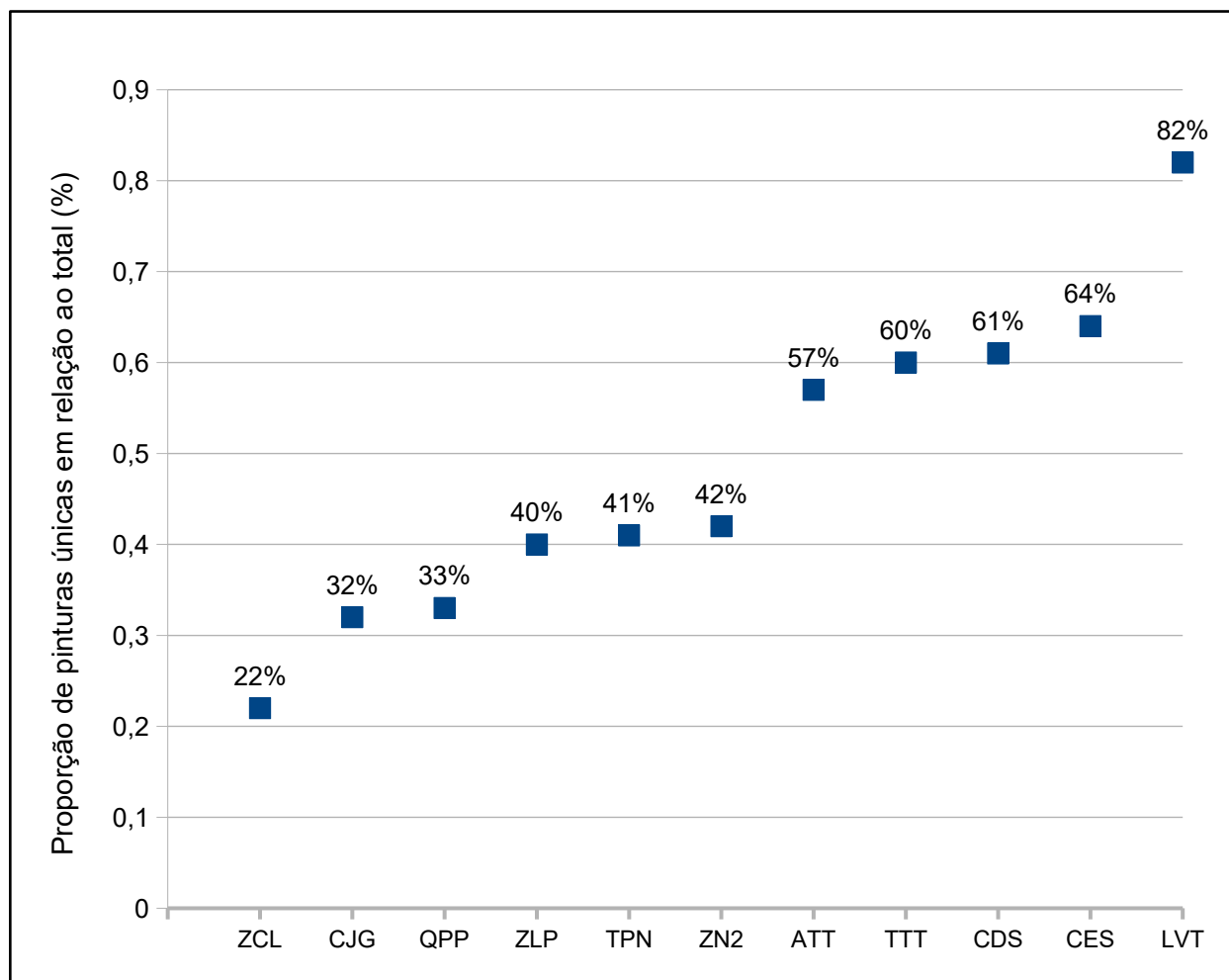
É preciso frisar que essas anomalias não correspondem, necessariamente, à realidade. É possível que em *Tetitla*, por um motivo qualquer, – desde as já mencionadas diferenças entre práticas de escavação até variações na ação dos processos de intemperismo sobre o registro arqueológico – as pinturas murais tenham sido particularmente melhor preservadas; e que, por isso, uma maior proporção delas resistiu à ação do tempo e sobreviveu até tempos históricos, quando foram descobertas.

Mesmo assim, há que se considerar que as evidências disponíveis, ainda que incertas, apontam no sentido de que alguns complexos são excepcionais por conterem quantidades especialmente altas (ou baixas) de pinturas em relação à área que ocupam. Essa informação permite inferir que a presença da pintura não era homogênea na cidade. Alguns complexos de apartamentos, por alguma razão, eram mais cobertos com pinturas murais que outros. Resta indagar por quê.

Finalmente, com relação ao fenômeno das duplicatas, verificou-se que há uma certa tendência na proporção de pinturas únicas dentro de cada complexo, que gira em torno de 30-60%. Conforme evidenciado na Figura 11, apenas dois complexos arquitetônicos fogem significativamente dessa margem: *La Ventilla*, que apresenta uma proporção excepcionalmente alta (82%) de pinturas únicas em relação ao total, e *Zacuala*, que apresenta uma proporção excepcionalmente baixa (22%).

⁴² Séjourné, 1966(a).

Figura 11: Proporção de pinturas únicas em cada complexo arquitetônico com pelo menos dez murais analisados



Legenda: ZCL: *Zacuala* | CJG: *Conjunto de los Jaguares* | QPP: *Quetzalpapálotl* | ZLP: *Zacuala Patios* | TPN: *Tepantitla* | ZN2: *Zona 2* | ATT: *Atetelco* | TTT: *Tetitla* | CDS: *Conjunto del Sol* | CES: *Conjunto de los Edificios Superpuestos* | LVT: *La Ventilla*.

Em termos mais práticos, isso parece indicar que, em um edifício típico, cerca de um a dois terços das pinturas murais são duplicatas. Se essa afirmação for correta, cabe questionar qual é a (se é que há alguma) significância das anomalias verificadas em *Zacuala* e *La Ventilla*.

2.3 O repertório de signos e suas ocorrências

Em seu estudo original, Langley definiu 229 categorias de formas que, possivelmente, foram utilizadas como signos em Teotihuacan. Dessas, 147 foram observadas por ele em contexto notacional, confirmando (de acordo com os critérios ali adotados) a sua função como signos; 46 foram observadas em contexto dúbio, possivelmente notacional, e 36 não foram observadas em contexto notacional nem dúbio – isto é, ocorriam apenas em contextos não-notacionais.⁴³

Quanto a essa divisão preliminar, a presente pesquisa verificou o seguinte: 75 daquelas categorias foram observadas pelo menos uma vez em contexto notacional, 55 foram observadas pelo menos uma vez em contexto dúbio, 43 foram observadas exclusivamente em contexto não-notacional, e 56 categorias não foram observadas uma única vez nas pinturas murais analisadas.

No entanto, graças à coleta de dados relativos também às ocorrências não-notacionais dessas formas, é possível uma especificação adicional: daquelas 173 categorias que foram observadas, 37 ocorrem exclusivamente em contexto notacional, 43 ocorrem exclusivamente em contexto não-notacional, e 93 (a maioria) foram observadas em ambos os contextos. A Tabela 1, que ilustra essa distribuição, considera ocorrências ambíguas como notacionais e, para fins comparativos, marca em negrito as classes observadas por Langley apenas em contextos não-notacionais.

⁴³ Langley, 1986:17, 224 (Apêndice 7).

Tabela 1: Todas as formas de acordo com o contexto em que ocorrem: exclusivamente notacional, notacional e não-notacional, exclusivamente não-notacional e sem ocorrências

<i>Formas com ocorrência notacional</i>	<i>Formas com ocorrência notacional e não-notacional</i>	<i>Formas com ocorrência não-notacional</i>	<i>Formas sem nenhuma ocorrência</i>
2 Arm	1 Almena	3 Array Feather	4 Array Feather A
10 Bar	8 Bands Interlaced	5 Aspergillum	11 Bar Hooked
13 Bars Transverse	9 Bands Interlaced N	6 Asterisk	12 Bar Pectinated
14 Bellshape A	18 Bird	7 Bag Trilobal	25 Bow E
15 Bellshape B	19 Bird Dorsal	17 Bigotera	32 Bundle C
16 Bellshape D	21 Bow	23 Bow B	34 Bundle E
20 Bone	22 Bow A	26 Bow M	35 Bundle F
28 Box	24 Bow C	27 Bow Triple	37 C&B
33 Bundle D	29 Bud	43 Circle A	38 C&B Serrated
41 Chevron Tasselled	30 Bundle	44 Circle C	39 Checkerboard
80 Florero	31 Bundle B	55 Dart	51 Cobweb
100 Hand B	36 Butterfly	66 Eye Feathered B	52 Comb
104 Head Animal C	40 Chevron Chain	79 Floral Chain B	53 Cord Twisted
105 Head Animal D	42 Circle	87 Flower Profile B	54 Creature Aquatic
106 Head Animal E	45 Circle D	88 Flower Profile C	57 Dartpoint
113 Head Human B	46 Circle G	91 Fringe Feather B	60 Drop A
115 Head Human D	47 Circle I	101 Hatching Fourway	63 Eye A
117 Head Human G	48 Circle Set	111 Head Crocodilian	68 Eye Feathered F
121 Headdress Tassel	49 Circles Concentric	122 Headpiece A	74 Fangs B
126 Lattice	50 Claw	124 Hourglass	75 Fangs C
138 Object A	56 Dartbutt	128 Limb Animal	76 Finger
141 Object M	58 Dots Multiple	129 Line Wavy	82 Flower Frontal C
151 Pendant Nose C	59 Drop	131 Maize	84 Flower Frontal T
156 Pinwheel	61 Drop Eye	139 Object E	93 Fringe Feather G
158 Pod A	62 Eye	147 Parabola Palmate	94 Fringe Feather J
165 RE	64 Eye Elongated	148 Patch	95 Fringe Feather M
172 Saltire	65 Eye Feathered	154 Pendant Nose G	96 Goggles
190 Shell BFO	67 Eye Feathered C	155 Picket	99 Hand A
199 Skull	69 Eye Goggled A	159 Quadrilateral	102 Hatching
204 T	70 Eye Goggled C	Segmented	Herringbone
209 Thorn Maguey	71 Eye Goggled E	163 Quincunx	107 Head Animal G
213 TR B	72 Eye Rhomboid	164 Rattle Serpent	109 Head Butterfly f
215 Trefoil A	73 Fangs A	179 Scroll Sound	110 Head Butterfly p
216 Trefoil E	77 Flame	182 Scroll Sound D	114 Head Human C
218 Trilobe	78 Floral Chain A	183 Scroll Wing	116 Head Human E
220 Trilobe B	81 Flower Frontal A	184 Scrolls	118 Head Human H
229 Xi	83 Flower Frontal Q	Interlocking	119 Head Human M
	85 Flower Profile	189 Shell BD	127 Leaf
	86 Flower Profile A	191 Shell BG	130 Lip
	89 Footprint	193 Shell BN	132 Mask Tricircle
	90 Fringe Feather	194 Shell BS	140 Object F
	92 Fringe Feather E	198 Shell Triplet	142 Object O
	97 Halfstar	201 Star	143 Object Feathered

98 Hand	206 Tassel	D
103 Head Animal B	214 Trefoil	146 Paper Folded
108 Head Bird		149 Pendant Nose
112 Head Human A		152 Pendant Nose D
120 Head Serpent p		161 Quatrefoil C
123 Heart Parabolic		168 Reed
125 Knife		169 Rod Sinuous
133 Mat		178 Scroll Chain A
134 Mountain		197 Shell GC
135 Mountain Triple		205 Tab
136 Mouth		217 Trefoil G
137 Net		219 Trilobe A
144 Panache Feather		222 Trispiral A
145 Panels Oblique		225 Tuft Feather M
150 Pendant Nose B		228 Wing Butterfly
153 Pendant Nose E		
157 Pod		
160 Quatrefoil		
162 Quincross		
166 RM		
167 Rectangle Pattern		
170 Rosette A		
171 Roundel		
173 Sawtooth		
Equilateral		
174 Sawtooth Irregular		
175 Scales		
176 Scrolls		
177 Scroll Chain		
180 Scroll Sound B		
181 Scroll Sound C		
185 Shell B		
186 Shell BA		
187 Shell BB		
188 Shell BC		
192 Shell BI		
195 Shell GA		
196 Shell GB		
200 Squash		
202 Star A		
203 Stepped Fret		
207 Tassel B		
208 Temple		
210 Tongue Bifurcated		
211 TR		
212 TR A		
221 Trispiral		
223 Trumpet Conch		
224 Tuft		
226 U		

227 Wing Bird			
Total: 37 formas	Total: 93 formas	Total: 43 formas	Total: 56 formas
Em negrito, para fins de comparação, estão as formas identificadas por Langley em contexto exclusivamente não-notacional.			

A comparação desses números com aqueles obtidos por Langley parece indicar que nem todo o repertório de signos existentes em Teotihuacan pode ser contemplado nos seus murais: 56 das categorias observadas por Langley não ocorrem nas pinturas. Ademais, Langley registrou ocorrências notacionais e/ou ambíguas de 193 classes no seu conjunto de artefatos, *versus* 130 identificadas aqui nos murais. Ao mesmo tempo, no sentido contrário, 13 das categorias que Langley observara apenas em contextos não-notacionais (*71 Eye Goggled E*, *126 Lattice*, *134 Mountain*, *144 Panache Feather*, *167 Rectangle Pattern*, *175 Scales*, *203 Stepped Fret*, *204 T*, *207 Tassel B*, *224 Tuft*, *227 Wing Bird* e *229 Xi*) foram identificadas aqui em contexto notacional e/ou dúbio.

O quão significativos esses números são é algo incerto. A tipologia proposta por Langley distingue de maneira minuciosa algumas formas (vide, por exemplo, as dez categorias de formas de conchas bivalves) enquanto outras, bastante variadas, são agrupadas dentro de uma única categoria heterogênea (exemplos notáveis incluem as categorias *145 Panels Oblique* e *208 Temple*). Isso provoca uma distorção na quantidade de categorias que poderia ser responsável, ao menos em parte, pela discrepância observada; é possível que algumas categorias tenham sido criadas a partir de casos isolados ou variantes raras que não representam novos signos. Essa hipótese é admitida por Langley, que reconhece instâncias onde esse risco está presente em sua tipologia.⁴⁴

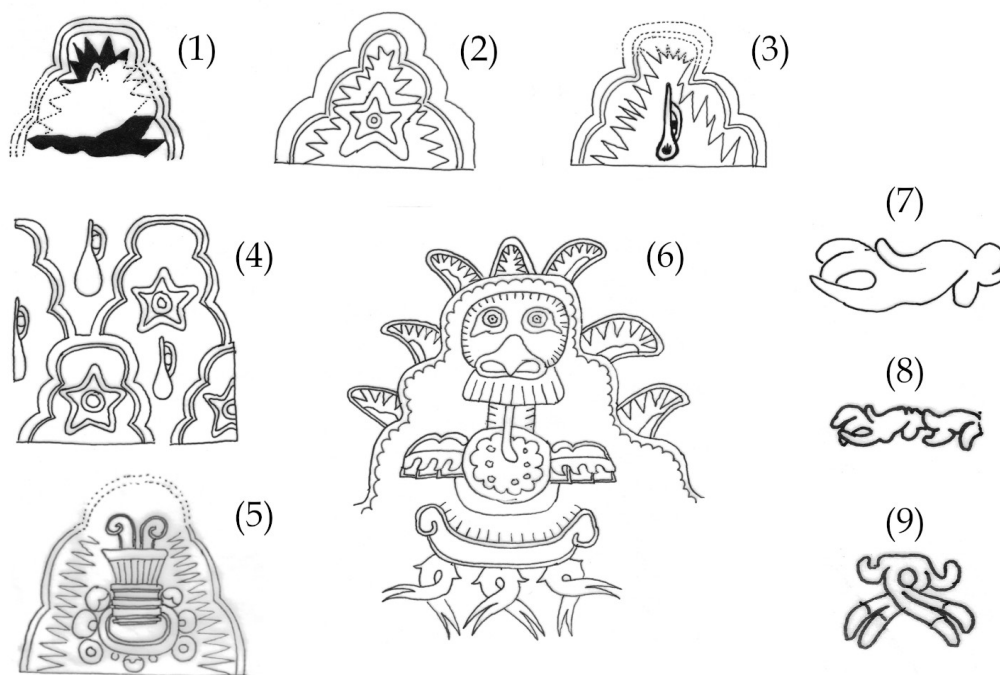
Foram verificadas, ainda, 11 ocorrências notacionais (incluindo casos dúbios) e 3 ocorrências não-notacionais distintas de uma possível nova categoria, nomeada provisoriamente “*230 Lumped Hill*” (Figura 12). A alta frequência e padronização dessas formas, aliada aos contextos notacionais em que ocorrem, indicam tratar-se de um tipo de signo. Uma segunda possível nova categoria, nomeada “*231 Root*”, é mais duvidosa pois possui apenas duas

⁴⁴ *Ibid.*

ocorrências notacionais e duas ocorrências não-notacionais. Por serem inclusões originais, e por terem sido construídas no decorrer da pesquisa, essas categorias não são contabilizadas nos gráficos e demais resultados quantitativos apresentados neste capítulo.

Além dessas duas, uma série de novas formas foram identificadas durante a coleta de dados, ocorrendo tipicamente em configurações de signos compostos junto a outras formas já conhecidas. No entanto, por se tratarem de casos isolados ou com baixa padronização formal entre suas ocorrências, elas não receberam uma nomenclatura provisória, sendo apontadas na ficha de análise genericamente como Novas Formas (*New Shape*). Foram verificadas 77 instâncias desse tipo.

Figura 12: Amostras de ocorrências de possíveis novos signos 230 *Lumped Hill* e 231 *Root*



Desenhos da autora. Exemplos do possível signo 230 *Lumped Hill* são vistos em 1-6, enquanto exemplos de 231 *Root* são encontrados em 7-9. (1): *Conjunto del Sol*, CDS Rm13 M3; (2): Zacuala Patios, ZLP Cr2 M4; (3): Zacuala Patios, ZLP Cr1 M1; (4): Zacuala Patios, ZLP Rm2 M5; (5): Tetitla, TTT Rm16 M4; (6): Atetelco, ATT Pt3 Pc1 M2-3; (7) e (8): Zona 2, ZN2 Ss3a M2; (9): *Conjunto del Sol*, CDS Pc3 M2.

Em conjunto, essas informações sugerem que algumas modificações na tipologia de Langley podem ser pertinentes. Uma proposta disso é traçada no capítulo seguinte, incluindo as possíveis novas categorias identificadas e revisando aquelas classes provavelmente redundantes ou cuja existência é dúbia. Não obstante, a abrangência e precisão das categorias de signos elaboradas por Langley é digna de destaque, visto que esse sistema foi capaz de classificar com sucesso a imensa maioria das formas encontradas nas pinturas.

Quanto à frequência com que cada signo aparece na pintura mural, nota-se que, daquelas 130 categorias que foram observadas em contexto notacional e/ou dúbio, uma grande quantidade (52) possui uma única ocorrência notacional ou ambígua (Figura 13), e menos da metade (53) possui mais de duas ocorrências desse tipo. Ou, visto de uma outra perspectiva: de um total de 372 signos notacionais ou dúbios identificados, 217 (58%) pertencem a uma das 35 categorias mais comumente encontradas nos murais. Essas categorias, junto com as suas quantidades correspondentes de ocorrências, são detalhadas na Tabela 2.

Embora não seja possível comparar diretamente esses resultados com aqueles obtidos por Langley, visto que ele não publicou a totalidade dos seus dados, há uma forte congruência entre as frequências de categorias observadas aqui e aquelas observadas em sua pesquisa de 1986. Naquela ocasião, Langley reportou que os signos mais raros ocorrem “apenas duas ou três vezes” na sua amostragem.⁴⁵ Além disso, dentre os 20 signos notacionais mais comuns listados por ele,⁴⁶ 11 constam na Tabela 2: *171 Roundel*, *173 Sawtooth Equilateral/174 Sawtooth Irregular*⁴⁷, *59 Drop*, *49 Circles Concentric*, *58 Dots Multiple*, *42 Circle*, *180 Scroll Sound B*, *64 Eye Elongated*, *86 Flower Profile A*, *8 Bands Interlaced*, *145 Panels Oblique*. E, embora o signo *71 Eye Goggled E* tenha sido aqui observado em contexto notacional somente uma vez, o signo *70 Eye Goggled C*, formalmente muito semelhante, consta entre os de maior frequência – elevando para 12 o número de equivalências com a lista de Langley.

⁴⁵ Langley, 1986:34.

⁴⁶ Langley, 1986:32, Tabela 2 - *Frequency in the data sample of 20 common signs stated as percentages of the frequency of Fringe Feather*.

⁴⁷ Langley não distingue entre essas duas categorias na sua tabela de frequências. *Ibid*.

Figura 13: Gráfico de frequência das categorias de signos observadas em contexto notacional ou dúbio

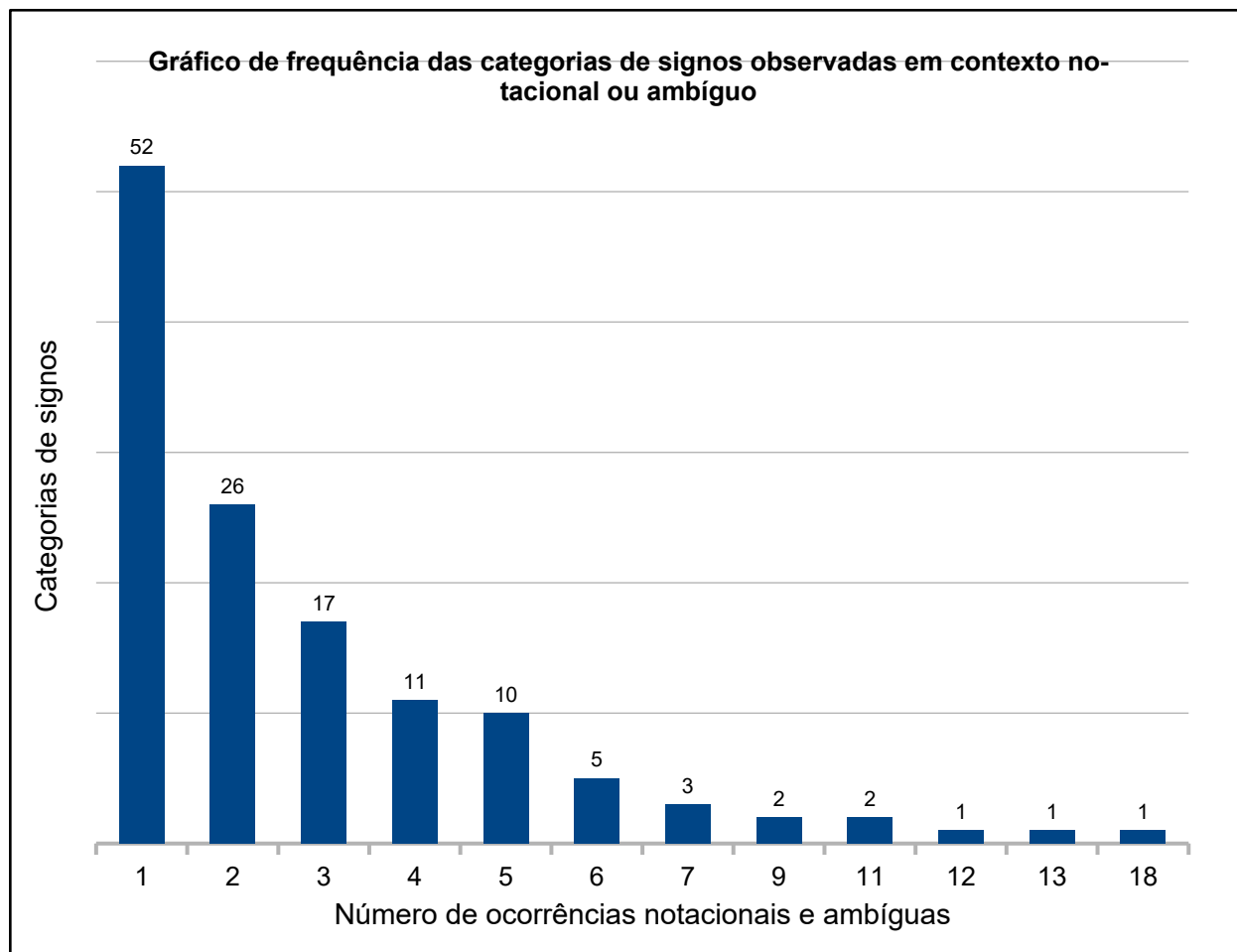


Tabela 2: Quantidade de ocorrências notacionais distintas de cada signo (com pelo menos quatro ocorrências), em ordem decrescente

		Ocorrências como signo individual		Ocorrências como signo composto		Nº total de ocorrências	Conjuntos onde ocorre
		<i>Certas</i>	<i>Dúbias</i>	<i>Certas</i>	<i>Dúbias</i>		
171 Roundel (<i>Medalhão</i>)		5	5	2	6	18	GCJ, CDS, ZN3, CJG, TPN, LVT, ATT, TTT, ZLP, ZCL
98 Hand (<i>Mão</i>)		5	3	4	1	13	CDS, CJG, TPN, ATT, TTT
170 Rosette A (<i>Roseta A</i>)		0	2	2	8	12	CDS, ZN3, CJG, TPN, ATT, TTT, ZCL
103 Head Animal B (<i>Cabeça Animal B</i>)		8	2	1	0	11	CDS, TPN, LVT, TTT
230 Lumped Hill (?) (<i>Monte Escalonado</i>)		0	3	3	5	11	CDS, TPN, LVT, ATT, ZLP
180 Scroll Sound B (<i>Voluta Som B</i>)		6	3	0	0	9	TPN, LVT, ATT, TTT
145 Panels Oblique (<i>Painéis Oblíquos</i>)		0	1	0	8	9	CDS, ZN3, CJG, TPN, ATT, ZCL
14 Bellshape A (<i>Forma de Sino A</i>)		5	1	1	0	7	GCJ, TTT

173 Sawtooth Equilateral (<i>Serrilhado Equilátero</i>)		0	1	1	5	7	CDS, ZN3, TPA, CJG, TPN, TCX, TTT
202 Star A (<i>Estrela A</i>)		0	4	0	3	7	CDS, CJG, LVT, TTT, ZLP
112 Head Human A (<i>Cabeça Humana A</i>)		3	1	1	1	6	CDS, ZN3, LVT, TTT
86 Flower Profile A (<i>Flor Perfil A</i>)		1	2	1	2	6	TPN, LVT, ATT, TTT, ZCL
186 Shell BA (<i>Concha BA</i>)		2	2	0	2	6	CDS, CJG, TPN, ATT, TTT
61 Drop Eye (<i>Gota Olho</i>)		0	2	1	3	6	ZN3, LVT, ATT, TTT, ZLP
59 Drop (<i>Gota</i>)		0	3	0	3	6	GCJ, CDS, TPA, CJG, ATT
150 Pendant Nose B (<i>Pingente Nariz B</i>)		4	1	0	0	5	CDS, TTT
10 Bar (<i>Barrra</i>)		1	2	1	1	5	CDS, CJG, TPN, TCX, TTT
42 Circle (<i>Círculo</i>)		2	3	0	0	5	CDS, TPN, LVT, ZCL
208 Temple (<i>Templo</i>)		0	2	2	1	5	CDS, CJG, TTT
218 Trilobe (<i>Trilobo</i>)		0	1	2	2	5	CJG, TPN, TTT

8 Bands Interlaced (Faixas Entrelaçadas)		1	2	0	2	5	CDS, LVT, CJG, TTT, ZCL
212 TR A (TR A)		0	0	1	4	5	ZN3, TPA, TPN, ATT, TTT
174 Sawtooth Irregular (Serrilhado Irregular)		0	0	0	5	5	ATT, ZLP
48 Circle Set (Conjunto de Círculos)		0	1	1	3	5	CDS, TPN, TTT, ZCL
70 Eye Goggled C (Olhos Com Óculos C)		0	0	0	5	5	GCJ, ZN3, CJG, TTT
77 Flame (Chama)		1	0	3	0	4	LVT, TTT
190 Shell BFO (Concha BFO)		4	0	0	0	4	TTT
58 Dots Multiple (Pontos Múltiplos)		1	1	1	1	4	CDS, TPA, TTT
108 Head Bird (Cabeça Ave)		2	1	0	1	4	GCJ, TPN, ATT
207 Tassel B (Borla B)		1	1	1	1	4	ZN3, TTT
49 Circles Concentric (Círculos Concentricos)		0	0	1	3	4	CDS, CJG, TTT

167 Rectangle Pattern (Padrão de Retângulos)		0	0	1	3	4	ZN2, TTT
213 TR B (TR B)		0	1	1	2	4	CJG, TPN
224 Tuft (Tufo)		0	0	1	3	4	LVT, ATT, TTT, ZCL
64 Eye Elongated (Olho Alongado)		0	2	0	2	4	CDS, QPP, GCJ, ZLP
73 Fangs A (Presas A)		0	0	0	4	4	GCJ, ZN3, CJG, TTT
Total:		52	53	33	90	228	

Já sob uma perspectiva global, o uso de signos notacionais foi verificado em, no mínimo, 14% das pinturas murais de Teotihuacan; e, no máximo (considerando, para tanto, todos aqueles casos dúbios), 46% (Tabela 3). Dado que os critérios de classificação de um signo foram aplicados com extremo rigor, o número real deve recair em algum ponto entre esses dois extremos.

Esse achado é decerto surpreendente, por duas razões. A primeira, porque fixa um ponto mínimo bastante elevado para a frequência do uso da escrita na pintura mural teotihuacana, mesmo que seja empregada uma definição relativamente restrita dessa tecnologia. E a segunda, pois abre caminho para imaginar que essa tecnologia estaria amplamente disseminada pela cidade, sendo encontrada em, possivelmente, quase metade de toda a amostra de murais disponíveis. Se essa ideia corresponde ou não à realidade será objeto de investigação no capítulo seguinte.

Por fim, algumas informações secundárias podem ser depreendidas dos dados obtidos. Conforme detalhado na Tabela 3, a proporção de murais que contêm signos notacionais sofre

apenas uma pequena diminuição ao levar em consideração todas as duplicatas (*versus* somente pinturas únicas). Isso significa que essas pinturas tendem a ser duplicadas com menos frequência do que aquelas que não apresentam notações. No entanto, visto que essa diferença é extremamente sutil, talvez seja mais correto dizer que, a partir dos dados disponíveis, a presença de signos notacionais não afeta a frequência de produção de duplicatas. Por extensão, seria plausível sugerir que o uso da escrita não era um fator que influenciava a fabricação de pinturas murais duplicadas.

Tabela 3: Quantidades de murais com ocorrência de signos notacionais

	<i>Desconsiderando casos dúbios</i>	<i>Considerando casos dúbios</i>	<i>% do total de pinturas analisadas</i>
Murais com signos notacionais individuais	12 (29)	37 (89)	7,3% (6,7%) 22,7% (20,6%)
Murais com signos notacionais compostos	10 (24)	30 (61)	6,1% (5,5%) 18,4% (14,1%)
Murais com signos notacionais individuais e compostos	1 (1)	9 (24)	<1% (<1%) 5,5% (5,5%)
TOTAL	23 (54)	76 (174)	14,1% (12,5%) 46,6% (40,3%)

Entre parênteses, a mesma informação levando em conta as duplicatas. Relembrando, para fins de consulta: total de pinturas analisadas = 432; quantidade de pinturas únicas (desconsiderando duplicatas) analisadas = 163.

Quanto à posição arquitetônica das pinturas, nota-se uma predominância dos pórticos e quartos, onde foram encontrados mais de metade do total de murais reportados em escavações. Previsivelmente, a maioria das pinturas que apresentam signos notacionais provêm dessas estruturas: 33% a 43% de todas elas vêm de pórticos e 35%, de quartos (Tabela 4). O restante é

oriundo quase totalmente de pátios e corredores, com alguns exemplares sendo encontrados em outras unidades arquitetônicas como plataformas e escadas.

O que chama a atenção nessa distribuição da pintura no espaço é o viés a favor de espaços internos. E esse viés se acentua ao considerar a distribuição das evidências de escrita: praticamente todas são verificadas em ambientes mais reclusos, enquanto estruturas externas, de alta visibilidade (plataformas, escadas, pirâmides, etc.), quase não apresentam signos em suas pinturas.

Tabela 4: Proveniência arquitetônica das pinturas murais que apresentam signos notacionais

	<i>desconsiderando casos dúbios</i>	<i>considerando casos dúbios</i>	<i>% de pinturas que contêm notações</i>
Pórticos (nº murais: 232)	10 (16)	25 (47)	33%~43%
Quartos (nº murais: 187)	8 (21)	27 (69)	35%
Pátios (nº murais: 32)	4 (7)	7 (10)	9%~17%
Corredores (nº murais: 43)	2 (11)	5 (16)	6%~9%
Plataformas (nº murais: 41)	0 (0)	4 (10)	0%~5%
Escadas (nº murais: 8)	0 (0)	1 (1)	0%~1%
Outros (nº murais: 72)	0 (0)	7 (21)	0%~9%

Entre parênteses, a mesma informação levando em conta as duplicatas. Nota: a pequena divergência observada no total de murais em relação à tabela anterior se deve ao fato de que uma das pinturas murais possui duplicatas em um quarto e um corredor, sendo, portanto, contabilizada em ambas as categorias.

CAPÍTULO 3: ANÁLISES (Pt. I) – Interpretações preliminares sobre o sistema de escrita teotihuacano

Partindo de uma definição de escrita mais simples e aberta, foi construído um amplo corpo de dados sobre as evidências de uso dessa tecnologia na pintura mural de Teotihuacan. Seguindo as propostas de James Langley, os signos foram tomados como evidências desse fenômeno, e é com base na identificação e mapeamento dessas evidências que toda a presente pesquisa se estruturou.

Quando essa definição é admitida, os resultados anteriormente apresentados apoiam a hipótese de que existiu em Teotihuacan um sistema de escrita; que ele foi utilizado na elaboração das pinturas murais que adornavam seus edifícios; e que ele estava disseminado por diversas áreas da cidade. Resta analisar as informações que podem ser depreendidas acerca de seus usos e funcionamento e compará-las com as interpretações em voga sobre a escrita teotihuacana.

Simultaneamente, é imprescindível lembrar que os pesquisadores estão longe de admitir qualquer definição, e sequer uma descrição, consensual de escrita. É útil, portanto, reconsiderar o assim chamado debate epigráfico à luz dos resultados obtidos, observando que eles reforçam as premissas teóricas adotadas aqui. Com sorte, uma discussão melhor substantiada por dados de natureza empírica poderá contribuir de uma maneira mais produtiva com o debate, ajudando a ultrapassar alguns pontos de desacordo triviais e a estabelecer um estado da arte básico sobre a epigrafia de Teotihuacan.

3.1 A hipótese de um sistema de escrita teotihuacano à luz das evidências da pintura mural

Entre o segmento de pesquisadores que sustenta que houve escrita em Teotihuacan, é posição majoritária que tal escrita se aproxima, em sua forma e funcionamento, dos sistemas de escritas empregados por populações posteriores do Vale do México e da região de Oaxaca – notavelmente, os povos nahuas e mixtecos. Uma vez que esses sistemas puderam ser mais bem documentados e estudados (dado que ainda eram amplamente utilizados por populações nativas

quando da chegada dos europeus ao continente americano), eles são frequentemente utilizados como parâmetro durante a investigação da imagética teotihuacana.

Visto que essas escrituras também são alvo de uma polêmica epigráfica própria, os defensores do suposto sistema teotihuacano tendem a adotar argumentos semelhantes àqueles apresentados para demonstrar que os documentos nahuas e mixtecos são produtos de um sistema de escrita de índole predominantemente ideográfica ou logográfica.⁴⁸ Dentre os argumentos mais amplamente aceitos estão as evidências inegáveis do uso sistemático de signos para grafar nomes próprios, com destaque para os nomes de localidades (topônimos) e de indivíduos (antropônimos), bem como de signos numerais e de glifos calendários, que registram datas específicas.

Essas evidências são admitidas por praticamente todos os estudiosos como características de uma genuína escritura; o desacordo se dá estritamente em função da preponderância de outros elementos gráficos, de natureza predominantemente icônica, sobre esses signos. É natural, portanto, que os investigadores tenham se debruçado primeiramente sobre a busca por aqueles tipos de elementos – nomes próprios, numerais e glifos calendários – em Teotihuacan. Uma vez que essa procura pautou a maioria dos trabalhos epigráficos produzidos até o momento, cabe enquadrar os resultados obtidos no âmbito dessa linha investigativa. Isso será feito discutindo cada uma dessas categorias individualmente antes de seguir para um balanço geral.

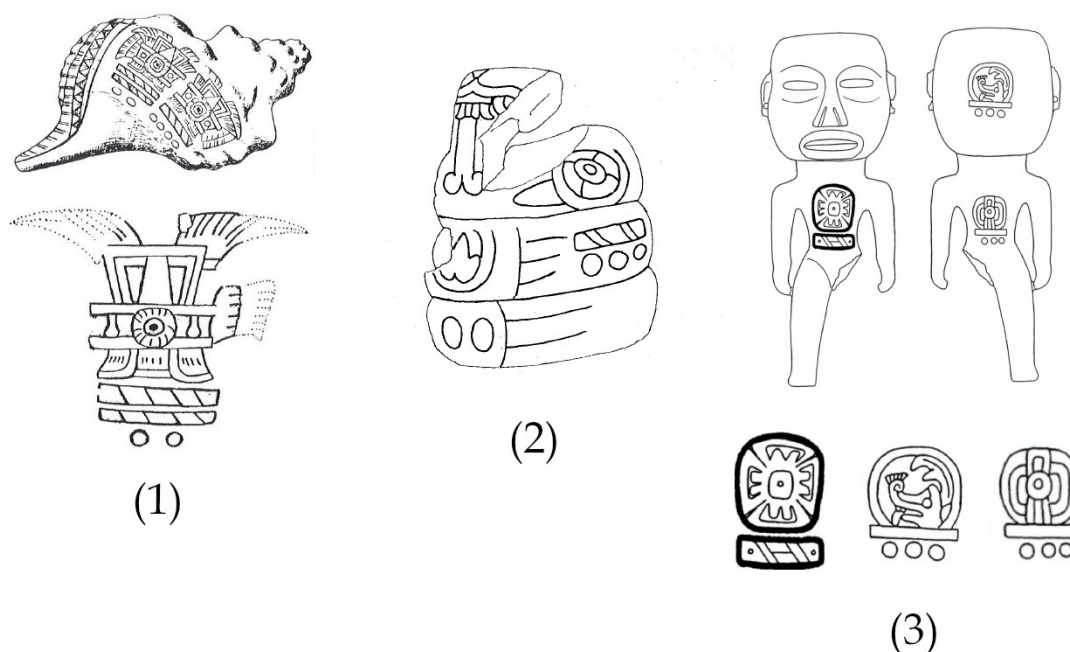
3.2 Signos numerais e calendários

Nos primórdios da arqueologia teotihuacana presumia-se que o sítio compartilhava de alguns traços culturais amplamente disseminados entre populações mesoamericanas: uma economia agrária, uma sociedade estratificada dividida entre camponeses e uma elite de guerreiros e sacerdotes, um padrão de urbanismo marcado pela centralidade e monumentalidade dos palácios e templos, e o uso de um sistema de escrita enredado a um sistema calendário complexo.

⁴⁸ Para algumas elaborações completas da argumentação ao redor do sistema nahua, ver Santos, 2017, Brotherston, 1992 e León-Portilla, 2012.

Pelo menos desde as escavações de Manuel Gamio já se supunha que “os teotihuacanos usavam o mesmo calendário adotado pelos acolhuas [nahuas]”.⁴⁹ Alfonso Caso sustentou a mesma hipótese, e Hasso Von Winning acreditava ademais na existência de um Signo dos Anos, análogo àquele empregado nos manuscritos e monumentos da região de Oaxaca.⁵⁰ Pesquisadores subsequentes sistematizaram o conjunto de evidências de uso de um calendário em Teotihuacan, dando destaque para artefatos portando grafismos de barras e círculos associados com símbolos variados (Figura 14). Essas imagens foram interpretadas como notações de datas, conforme o clássico modelo mesoamericano de combinação entre numerais e signos calendários.⁵¹

Figura 14: Artefatos teotihuacanos portando possíveis signos calendários



(1): concha decorada, Von Winning, 1987, tomo II:27, fig. 1.a e 1.b; (2): estátua de serpente, Taube, 2010:79, fig. 5.1(c); (3): estatueta de personagem (de origem teotihuacana de acordo com Taube, 2010:80), Urcid Serrano, 2001:264, fig. 4.160.

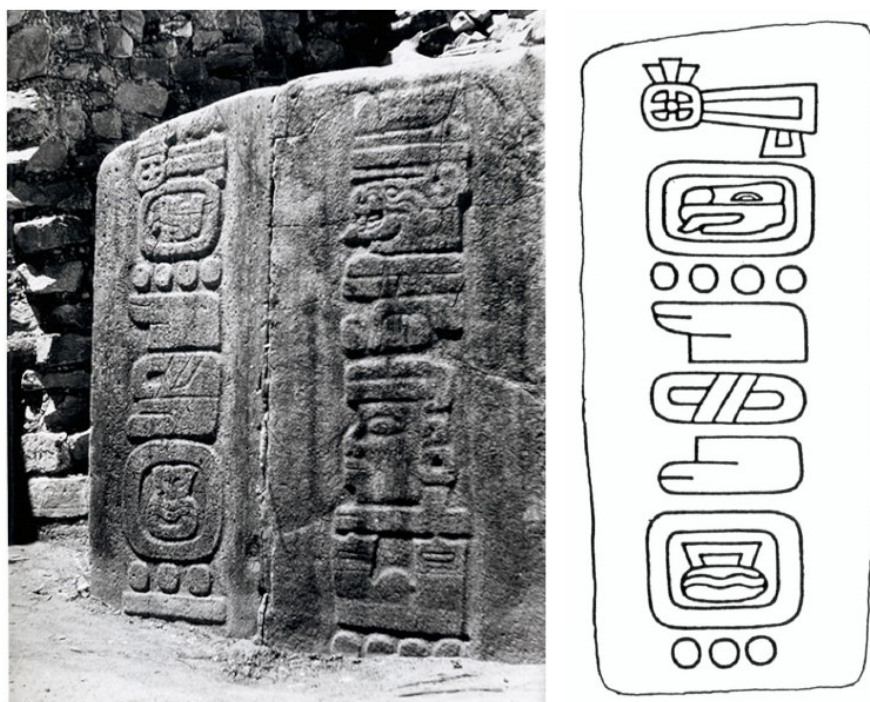
⁴⁹ Gamio, 1922:331.

⁵⁰ Von Winning, 1987, tomo II:25-27.

⁵¹ Para uma apresentação detalhada do funcionamento do sistema calendário mesoamericano e de suas convenções gráficas, ver Santos, 2009.

Tais imagens são eleitas como evidências prioritárias graças, mais uma vez, à força da comparação com outras culturas mesoamericanas mais bem conhecidas. Sabe-se, sem nenhuma dúvida, que barras e círculos eram utilizados por populações mesoamericanas para grafar números, pois esse fato foi informado por escribas nativos às autoridades coloniais e observado diretamente nos registros documentais e arqueológicos. Com essa confirmação definitiva foi possível extrapolar o mesmo significado para grafismos pretéritos; uma imensa quantidade de imagens de barras e círculos, empregadas em composições relativamente estandardizadas num mesmo sítio, podem ser seguramente interpretadas como notações numéricas. O mesmo se aplica à grafia de datas, que fazia uso daqueles numerais combinados a outras imagens (Figura 15).

Figura 15: Estela D-139 de Monte Albán portando signos calendários

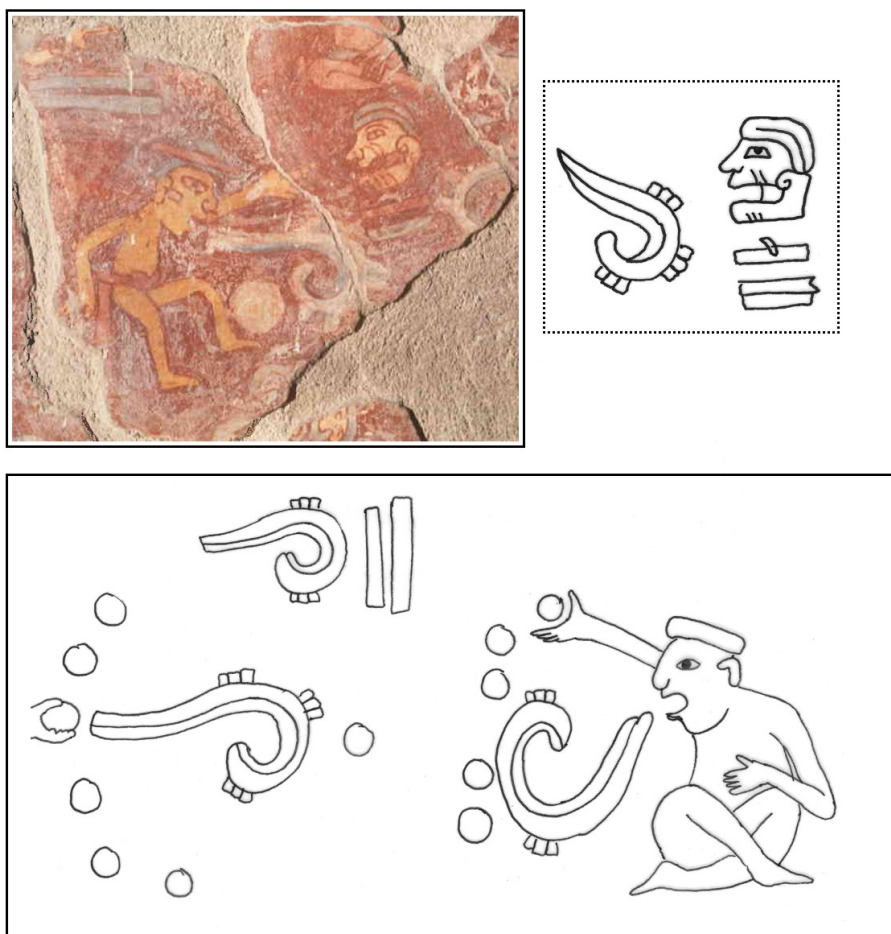


Fotografia de Rosa Covarrubias, disponível em: <https://catarina.udlap.mx/xmLibris/projects/covarrubias/>, acessado em 10/09/2024; desenho de Urcid Serrano, 2001:53, fig. 2.20.

O quão numerosas são essas evidências em Teotihuacan? Langley permaneceu cético, ressaltando que os indícios inequívocos de numerais em forma de barras e círculos são poucos e

provêm, em sua maioria, de artefatos portáteis – como aqueles observados na Figura 14 – de origem menos certa.⁵² Entre as pinturas murais contextualizadas, é seguro dizer que esse gênero de imagens é bastante raro: apenas 7 ocorrências (5 desconsiderando duplicatas) notacionais ou ambíguas da forma *10 Bar* foram identificadas, e somente um caso abre margem para supor algum uso na condição de numeral (Figura 16). Quanto às formas de círculos e pontos, embora mais numerosas (mais de 150 considerando todas as categorias de formas circulares), não foram notados contextos que sinalizem seu uso como numerais além do caso apresentado na Figura 16.

Figura 16: Imagens de barras e círculos com possível aplicação numérica em mural de Tepantitla



Todos os fragmentos são provenientes de um único mural do Pórtico 2 de Tepantitla (TPN Pc2 M3inf). Fotografia de Beatriz Fuente, 1995:145, lâmina 21. Desenhos da autora.

⁵² Langley, 1992:285.

É preciso dizer que essa conclusão não coincide com as opiniões de todos os autores. Karl Taube sugere que duas das imagens encontradas em La Ventilla (mural LVTS2 PLG *Plaza de los Glifos*) configuram notações de datas com numerais representados por círculos simples, e aponta uma possível notação de data com barra e círculos em um fragmento de mural descontextualizado.⁵³ Diante desse desacordo, deve-se ressaltar a discrepância no volume das evidências: numa discussão que abarca mais de quatrocentas pinturas murais, menos de dez são apontadas como portadoras de algum indício de uso de um sistema calendário. E, dessas, apenas um exemplar descontextualizado apresenta a configuração de notação calendárica típica estabelecido em regiões vizinhas, no qual numerais em barras e/ou círculos se combinam claramente a um único outro signo.

Esse grau de raridade seria motivo suficiente para duvidar que os teotihuacanos registravam qualquer sistema calendário, se não fossem pelas evidências mais numerosas encontradas em artefatos de outra natureza (como vasilhas, braseiros, incensários, figuras de cerâmica e outros objetos). De fato, são esses artefatos que motivam a maioria das discussões e especulações sobre um possível calendário teotihuacano. Diante dessa diferença entre suportes materiais, algumas hipóteses vêm à mente:

- Não havia um sistema calendário teotihuacano, e as supostas evidências dele foram erroneamente interpretadas.
- Havia um calendário teotihuacano; mas, por algum motivo, registros dele, ainda encontrados em artefatos portáteis, não sobreviveram no registro arqueológico das pinturas murais (porque estavam localizados predominantemente nas suas porções superiores, que foram destruídas; ou por puro acaso; ou por outro motivo).
- Havia um calendário teotihuacano; mas ele não era registrado, ou era registrado em uma quantidade ínfima, na pintura mural (por escolha de seus autores, motivados por razões políticas, rituais, etc.).
- Havia um calendário teotihuacano; mas ele operava, ou era representado na pintura

⁵³ Taube, 2010:80-83, fig. 5.2e, 5.3 e 5.5.

mural, de uma maneira distinta daquela encontrada em culturas próximas, de maneira que permanece na maior parte irreconhecível.

Considerando a longevidade e o volume dos estudos epigráficos, a primeira hipótese é pouco plausível. Mas independentemente de qual seja a resposta correta para essa questão, o fato é que os indícios de representação de datas nos murais teotihuacanos são escassos e, em geral, de caráter dúbio. A menos que futuras descobertas permitam a identificação de novas evidências, é prudente assumir que a pintura mural em Teotihuacan, diferentemente de regiões vizinhas, não se ocupou prioritariamente com o registro de um sistema calendário.

3.3 Nomes próprios de indivíduos, topônimos e emblemas

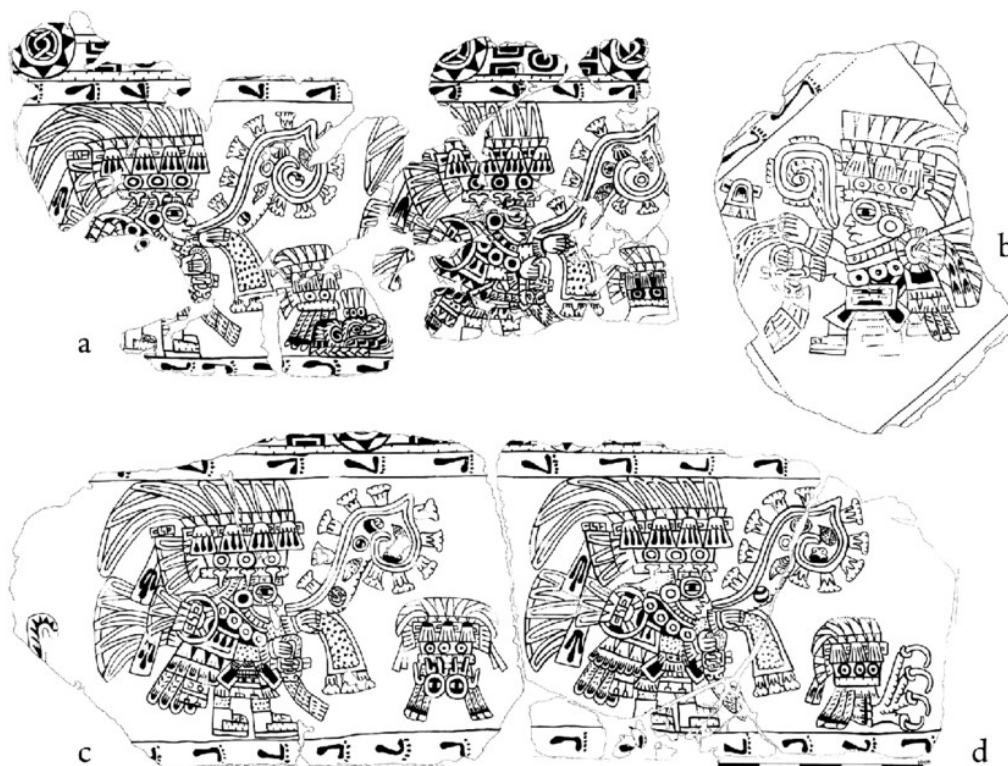
O caso mais representativo do registro de um nome próprio na pintura mural teotihuacana permanece aquele identificado por Clara Millon em 1973 (ilustrado anteriormente na Figura 5, pp. 23). Esse exemplo foi particularmente convincente porque, mais uma vez, encaixa-se nas bem conhecidas convenções para a grafia de nomes de indivíduos em muitos sistemas de escrita da Mesoamérica – nessa instância, dois signos distintos e verticalmente alinhados estão dispostos ao lado da cabeça de uma figura antropomórfica.

Ao mesmo tempo, trata-se novamente de um fragmento de pintura descontextualizada, para o qual não se encontra um paralelo exato entre os exemplares contextualizados. Entre o conjunto de pinturas analisado, não foi identificada nenhuma ocorrência análoga. O mesmo foi constatado recentemente em uma análise detalhada da pintura mural teotihuacana por Tatiana Valdez Bubnova, que não identificou muitos casos convincentes da grafia de nomes de indivíduos ao estilo mixteco-nahua.⁵⁴ A autora aponta um grupo de imagens nos murais de Techinantitla (Figura 17) e um grafite no complexo de La Ventilla como as possibilidades mais notáveis dessa prática na cidade. Essa informação não é inesperada; a aparente ausência de indivíduos claramente nomeados na iconografia teotihuacana chama a atenção de pesquisadores

⁵⁴ Valdez Bubnova, 2020.

há décadas, e é um fenômeno comumente invocado em discussões sobre a organização política da sociedade teotihuacana.⁵⁵

Figura 17: Murais de Techinantitla exibindo possíveis notações de nomes próprios



Helmke, Nielsen & Rivera-Guzmán, 2019:88, fig. 18.

Admite-se, todavia, a hipótese de que nomes próprios eram gravados em Teotihuacan seguindo outras convenções, não necessariamente vinculadas aos padrões adotados por sociedades alheias. As investigações que partiram dessa premissa atingiram resultados diversos, mas tendem a convergir na identificação de certos elementos abstratos (como aqueles que podem ser observados na Figura acima ao lado das personagens antropomórficas) como candidatos

⁵⁵ Para uma abordagem aprofundada sobre a organização sociopolítica de Teotihuacan, levando em conta a cronologia completa do sítio, ver Cowgill, 2015. Para uma interpretação mais breve mas ainda completa, ver Manzanilla, 2017a. Comparações com outras culturas contemporâneas da Mesoamérica são encontradas em Manzanilla, 2002, Feinman *et al*, 2000 e Blanton *et al*, 1996.

principais a possíveis registros de nomes.

Essa configuração, na qual dois ou mais elementos (ainda no exemplo anterior: uma garra e um toucado; um par de olhos e adereços, etc.) se combinam em uma nova forma composta, é imediatamente reconhecível em diversas pinturas. Seguindo a nomenclatura proposta por Langley, as formas resultantes foram e continuarão a ser referidas como *signos compostos*, embora não haja um termo geralmente acordado para designá-las. Para fins ilustrativos, uma seleção desses signos é apresentada abaixo (Figura 18). Praticamente todos eles já foram identificados em múltiplos trabalhos, mas quase nenhum possui uma interpretação consensual de seu significado.

Valdez Bubnova considera mais provável, em função do contexto iconográfico em que esses signos se encontram inseridos, que a maioria se refere a topônimos e “aos cargos administrativos de personagens da elite e/ou a personagens aos quais se rendia culto”.⁵⁶ Taube está de acordo, mas defende também a existência de nomes de indivíduos na forma de signos compostos – uma outra prática comum nos registros mixtecos e nahuas.⁵⁷

A maioria dos investigadores, incluindo Langley, admite todas essas possibilidades, o que gerou uma quantidade generosa de interpretações para cada imagem.⁵⁸ Sem entrar no mérito dessa questão, visto que a exploração de possíveis significados está além do escopo desta pesquisa, interessa aqui explicitar características mais fundamentais dos signos compostos teotihuacanos.

A primeira delas diz respeito à sua frequência total e relativa: foram identificados 19 signos compostos distintos distribuídos entre 19 pinturas murais (10, desconsiderando duplicatas). Considerando ocorrências classificadas como dúbias, esse número sobe para 45 signos compostos distintos distribuídos entre 85 pinturas (38, desconsiderando duplicatas). Relacionando esses números ao total de murais analisados, depreende-se que a presença de

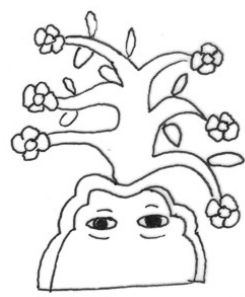
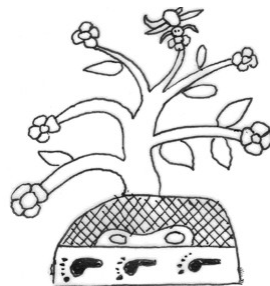
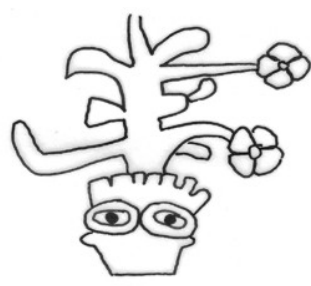
⁵⁶ Valdez Bubnova, 2020:65.

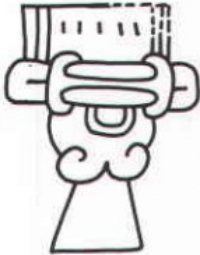
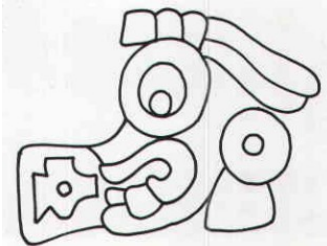
⁵⁷ Taube, 2003 e 2011.

⁵⁸ Para alguns exemplos ver, além dos artigos de Taube citados acima, Caso, 1942; Séjourné, 1966(c); Von Winning, 1987; Langley, 1991, 1992 e 1993; Cowgill, 1992; Cabrera Castro, in Fuente, 1996:401-428; Nielsen & Helmke, 2008 e 2014; Whittaker, 2012 e 2021:174-193; Domenici, 2017; Valdez Bubnova, 2017 e 2022.

signos compostos foi confirmada em cerca de 5% das pinturas murais; e que aproximadamente uma em cada cinco pinturas (19.6% ou, desconsiderando duplicatas, 23.3%) apresenta pelo menos um possível signo composto.

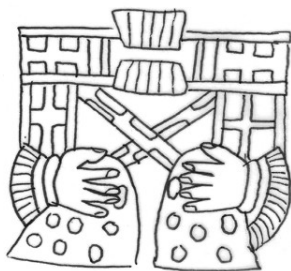
Figura 18: Exemplos de signos compostos com indicação de seus componentes individuais

CDS Rm12 M5 <i>"Hand Trilobe Butterfly"</i> 36 Butterfly 98 Hand 220 Trilobe B  (extraído de Fuente, 1995:69, fig. 6.3)	TPN Cr2 M1 & 3 <i>"Eye Feathered Trilobed TR B"</i> 67 Eye Feathered C 213 TR B 218 Trilobe  (desenho da autora)	TPN Pt2 M5 <i>"Eyed Hill Tree"</i> 62 Eye 83 Flower Frontal Q ? New Shape (Lumped Hill?)  (desenho autora)
TPN Pt2 M5 <i>"Footprints Tree"</i> 83 Flower Frontal Q 89 Footprint ? New Shape 	TPN Pt2 M6 <i>"Eye Goggled Tree"</i> 69 Eye Goggled A 83 Flower Frontal Q ? New Shape 	LVTS2 PLG <i>"Arm with New Shape"</i> 2 Arm ? New Shape  (extraído de Cabrera Castro, in: Fuente,

(desenho da autora)	(desenho da autora)	1996:403, fig. 2)
LVTS2 PLG <i>"Skull with New Shape"</i> 199 Skull ? New Shape  (extraído de Cabrera Castro, in: Fuente, 1996:405, fig. 3)	LVTS2 PLG <i>"Tuft with New Shape"</i> 224 Tuft ? New Shape  (extraído de Cabrera Castro, in: Fuente, 1996:405, fig. 4)	LVTS2 PLG <i>"Box with New Shape"</i> 28 Box (?) ? New Shape  (extraído de Cabrera Castro, in: Fuente, 1996:405, fig. 5)
LVTS2 PLG <i>"Maguey on Mat"</i> 133 Mat (?) 209 Maguey Torn  (extraído de Cabrera Castro, in: Fuente, 1996:406, fig. 6)	LVTS2 PLG <i>"Head Animal with Flames"</i> 77 Flame 103 Head Animal  (extraído de Cabrera Castro, in: Fuente, 1996:406, fig. 7)	LVTS2 PLG <i>"Quincross with Head Human"</i> 162 Quincross 112 Head Human  (extraído de Cabrera Castro, in: Fuente, 1996:416, fig. 37)

TTT Pc1 M1*"Sowing Hands Saltire Temple"*

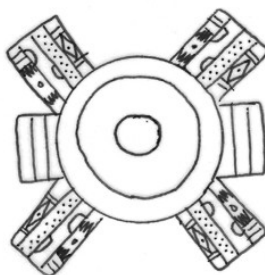
31 Bundle B
 98 Hand
 167 Rectangle Pattern
 172 Saltire
 208 Temple (?)



(desenho da autora)

TTT Pc1 M3*"Four Element Group"*

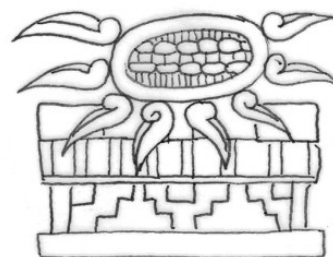
10 Bar
 49 Circles Concentric
 58 Dots Multiple
 72 Eye Rhomboid
 ? New Sign
 ? New Sign (?)



(desenho da autora)

TTT Pt8 M1-4*"Flaming Mouth Temple"*

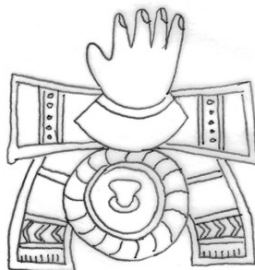
1 Almena
 77 Flame
 136 Mouth
 208 Temple (?)



(desenho da autora)

TTT Rm11 M1-3*"Hand Bellshape Rosette"*

14 Bellshape A
 98 Hand
 170 Rosette A
 173 Sawtooth Equilateral

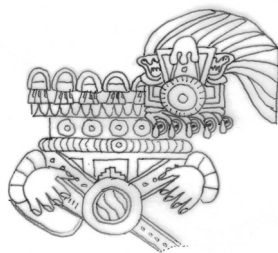
**TTT Rm11 M1-3***"Bars Traverse Hands Tassel Headdress"*

13 Bars Transverse
 48 Circle Set
 98 Hand
 171 Roundel
 207 Tassel B

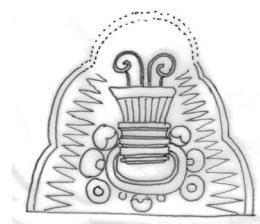
TTT Rm16 M1-4*"Flaming Bundle Lumped Hill"*

30 Bundle (?)
 43 Circle A
 45 Circle D
 77 Flame
 171 Roundel
 174 Sawtooth Irregular
 ? New Shape

(desenho da autora)



(desenho da autora)

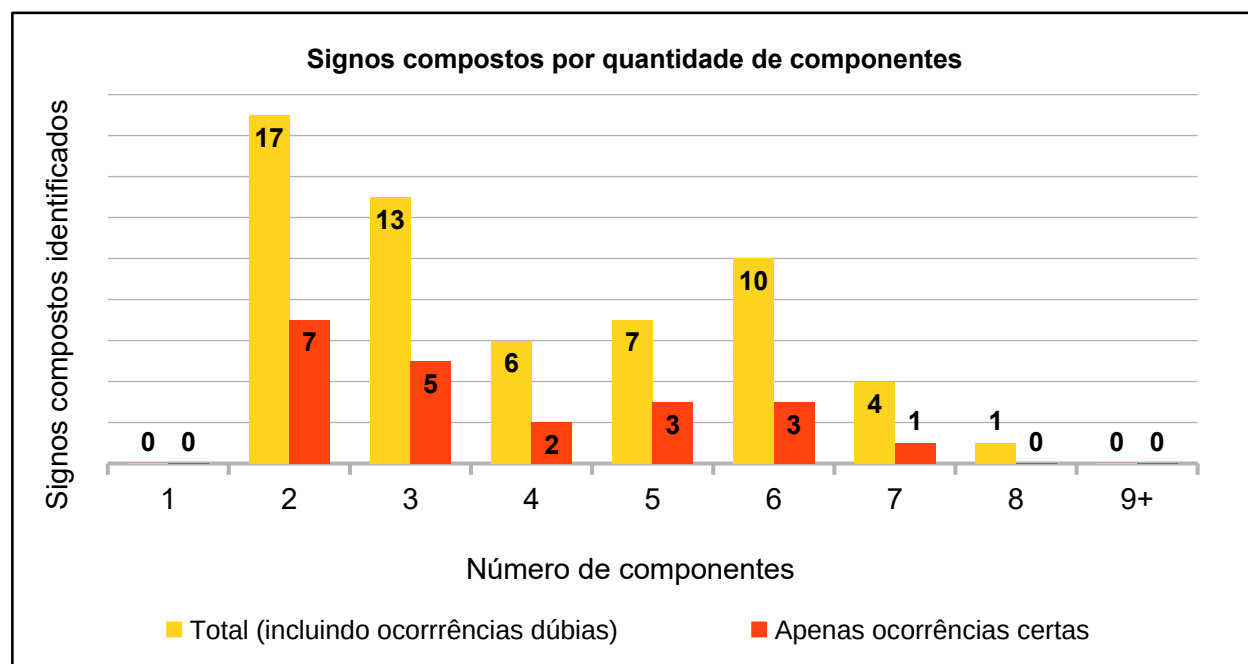


(desenho da autora)

Para referência, foram identificados signos individuais – ou seja, não-compostos – em 32 pinturas murais (15, desconsiderando duplicatas). Contabilizando ocorrências dúbias, o número total é de 116 pinturas (46, desconsiderando duplicatas). O que evidencia que a configuração em compostos é quase tão comum quanto o uso individual de signos nos murais de Teotihuacan; e que, portanto, deveria ser uma peça central do funcionamento do sistema de escrita teotihuacano.

A segunda característica observável dos signos compostos é uma tendência marcada no seu grau de complexidade, ou seja, na quantidade de signos componentes que eles apresentam. Foram observados compostos com no mínimo dois e no máximo oito componentes, com forte predominância entre dois e seis componentes (Figura 19). Nessa distribuição, são mais frequentes os signos com baixo grau de complexidade; os mais comuns são aqueles com dois componentes, seguidos por aqueles com três.

Figura 19: Gráfico de frequência de signos compostos por quantidade de componentes



Esse dado é informativo na medida em que abre uma via de comparação com a prática vigente na escrita mixteco-nahua, na qual imagens análogas aos signos compostos teotihuacanos são empregadas para grafar palavras individuais. Em sua maioria, essas palavras são nomes de indivíduos e localidades (Figura 20), e mais raramente, títulos e cargos políticos. Embora não tenha sido identificado nenhum trabalho que buscou decompor e quantificar em larga escala os elementos componentes dessas imagens, observações cursórias de documentos escritos das culturas nahua e mixteca sugerem que elas possuem um grau de complexidade comparável àquele constatado entre os signos compostos teotihuacanos.

Figura 20: Fólio do códice Zouche-Nuttall (ca. séc. XIV-XV) exibindo signos toponímicos



Fotografia do *British Museum*, disponível em: https://www.britishmuseum.org/collection/object/E_Am1902-0308-1 (acessado em 23/09/2023).

Essa sugestão vale pouco por si só, precisando ser confirmada através de um estudo próprio. De toda forma, o nível de complexidade dos signos compostos oferece um atributo tangível sobre o qual é possível construir e avaliar propostas de interpretações iniciais (que recentemente vêm se multiplicando⁵⁹). Algumas considerações que poderiam auxiliar esse processo são:

- Se partindo da hipótese segundo a qual os signos compostos teotihuacanos funcionam de maneira análoga às escrituras mixteca e nahua, deve-se assumir que cada elemento componente possui uma carga semântica própria, relativamente restrita e estável ao longo do tempo. Consequentemente, quanto mais componentes um signo possui, mais elaborado é o seu significado.
- Ainda dentro da mesma hipótese, e em decorrência do ponto anterior, torna-se

⁵⁹ Colas, 2011; Taube, 2011; Whittaker, 2012; Helmke & Nielsen, 2014; Domenici, 2017.

improvável que todos os elementos componentes possuam carga semântica de valor estritamente fonético. Mantendo como referência o sistema mixteco ou nahua, espera-se que a escrita teotihuacana combine elementos de valor fonético e ideográfico.

- A observação da frequência relativa de cada elemento componente poderá ser uma via promissora para um eventual esforço de deciframento, uma vez que, conforme pontuado por Langley,⁶⁰ espera-se que signos com múltiplos e/ou amplos significados possuam mais ocorrências, pois supõe-se que são utilizados com uma frequência maior do que signos com significados específicos ou restritos.

A presente pesquisa oferece uma modesta contribuição a esse objetivo ao quantificar as incidências de cada signo, anteriormente apresentadas na Tabela 2 (pp. 70). Esse dado revela prontamente uma tendência que recebeu pouco destaque nas discussões até o momento: ao que parece, algumas formas são utilizadas predominantemente ou exclusivamente na grafia de signos compostos e outras, na grafia de signos individuais.

Tabela 5: Categorias de signos de acordo com modo de notação predominante

<i>Linear</i>	<i>Composta</i>	<i>Linear e composta</i>	<i>Incerto</i>
 14 Bellshape A	 48 Circle Set	58 Dots Multiple	 8 Bands Interlaced
42 Circle	 49 Circles Concentric	 86 Flower Profile A	 10 Bar
 103 Head Animal B	 73 Fangs A	 98 Hand	 59 Drop
 108 Head Bird	 145 Panels Oblique	 171 Roundel	 61 Drop Eye

⁶⁰ “While it is not possible to determine a priori whether signs were capable of expressing a wide range of ideas or were narrowly limited as to subject matter, their relative frequency is generally indicative of the significance attached by Teotihuacan society to the concepts they express (...). Frequency is also more formally related to the meaning and usage of signs in that a sign with multiple meanings or a broad generic connotation may be expected to occur more often than one with a single or extremely specific meaning.” (Langley, 1986:32).

 112 Head Human A	 167 Rectangle Pattern	 207 Tassel B	 64 Eye Elongated
 150 Pendant Nose B	 170 Rosette A		 77 Flame
 180 Scroll Sound B	 173 Sawtooth Equilateral		 202 Star A
 186 Shell BA	 174 Sawtooth Irregular		
 190 Shell BFO	 208 Temple		
	 212 TR A		
	 213 TR B		
	 218 Trilobe		
	 230 Lumped Hill		

Considerando apenas signos com pelo menos quatro ocorrências distintas (ignorando duplicatas). “Incerto” indica signos com ocorrências majoritariamente dúbias em ambas as modalidades de notação.

Nota-se, por exemplo, que as formas 145 *Panels Oblique*, 170 *Rosette A* e 173 *Sawtooth Equilateral* são encontradas quase exclusivamente em signos compostos, enquanto formas como 14 *Bellshape A*, 103 *Head Animal B*, 150 *Nose Pendant B* e 180 *Scroll Sound B* aparecem sempre, com exceção de apenas duas ocorrências, como signos individuais. Entre esses dois grupos, formas como 171 *Roundel* e 98 *Hand* são verificadas c em ambas as configurações. A Tabela 5 exibe uma divisão preliminar dos signos de acordo com o modo de notação (linear ou composta) em que foram mais frequentemente observados.

3.4 Variedade entre registros e a possibilidade de múltiplos sistemas

Diante dessa diferenciação, é útil tomar um momento para avaliar se as evidências disponíveis poderiam apontar para a existência de mais de um código ou sistema de escrita em

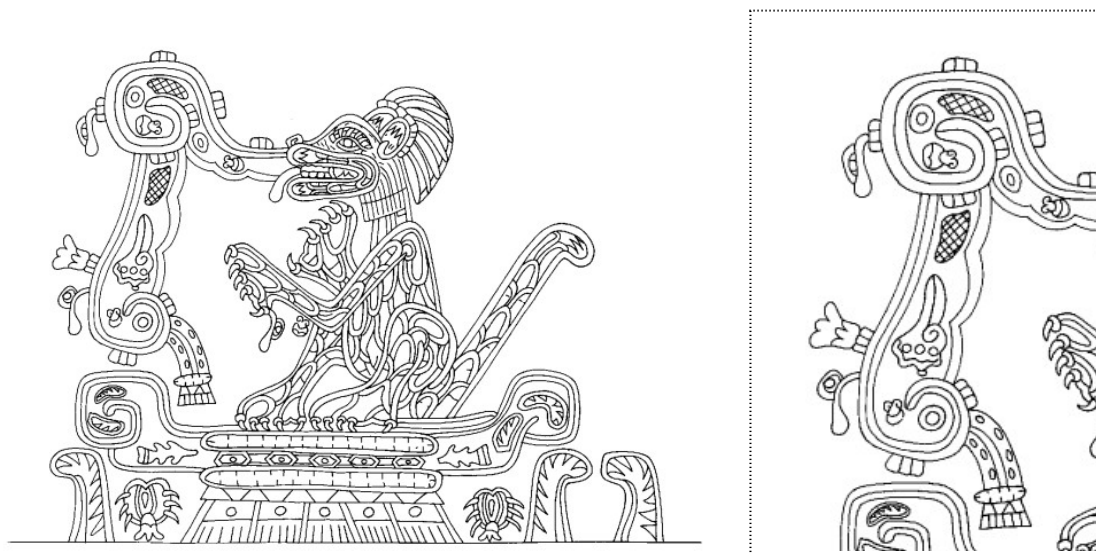
Teotihuacan. A ideia de que registros pertencentes a múltiplos sistemas coexistiram em Teotihuacan já foi levantada no passado, embora permaneça relativamente marginal nos debates. Retorna com frequência, porém, a observação de que nem todas as evidências de escrita são similares, e muitos investigadores (conscientemente ou não) agrupam signos compostos e individuais em conjuntos distintos durante suas análises. Num exemplo recente, atribuiu-se um grau de confiança maior à possibilidade de interpretação dos primeiros em comparação aos últimos:

“De acuerdo con lo que es posible derivar de los restos arqueológicos, la posible escritura en Teotihuacan se caracterizaría por presentar formas y temas específicos. Las muestras indicarían que se trató de breves mensajes verbales: la escritura se usaría para nombrar personas, dioses, cargos y lugares. Las llamadas ‘volutas del sonido’ parecen ser la excepción, pues los grafemas afijos o infijos aparentan referir a temas rituales, por medio de conjuntos de motivos relacionados, esto abre el asunto no resuelto, de que no todo registro de información se puede denominar como escritura, y muchos de los posibles grafemas teotihuacanos, pueden formar parte de sistemas de registro gráfico de información, distintos de la escritura.”

(Valdez Bubnova, 2020:283)

As assim chamadas “volutas de som” são uma configuração iconográfica recorrente na pintura mural teotihuacana onde grande parte dos signos individuais são encontrados. Nessas composições, uma ou duas formas espiraladas se projetam da boca de uma figura humanoide ou zoomorfa. Em alguns casos, outras formas se combinam à voluta, aparecendo em seu interior, ao seu lado ou anexadas a ela (Figura 21).

Figura 21: Imagem de mural de Atetelco (ATT PT3 Pc1 M1) com detalhe de voluta com signos



Fuente, 1995:248, fig. 18.19

A interpretação dessas imagens como representações gráficas de sons (da voz, da música, de rugidos, etc.) é antiga, datando, pelo menos, desde a época das expedições de Manuel Gamio.⁶¹ Ela foi subsequentemente adotada por Langley, que se preocupou primariamente em registrar as sequências de signos encontradas nas volutas.⁶² Esforços semelhantes foram empreendidos posteriormente, buscando ampliar o repertório de sequências disponíveis para alimentar uma eventual tentativa de deciframento⁶³ – esforços aos quais a presente pesquisa se soma.

Uma configuração análoga e igualmente comum na pintura mural, denominada por Langley “painéis em queda”,⁶⁴ é caracterizada por bandas que se projetam das mãos (ou garras) de personagens (Figura 22). Assim como as volutas de som, os painéis eventualmente apresentam sequências de signos e, em conjunto, essas duas configurações contêm praticamente todos os signos individuais identificados nos murais.

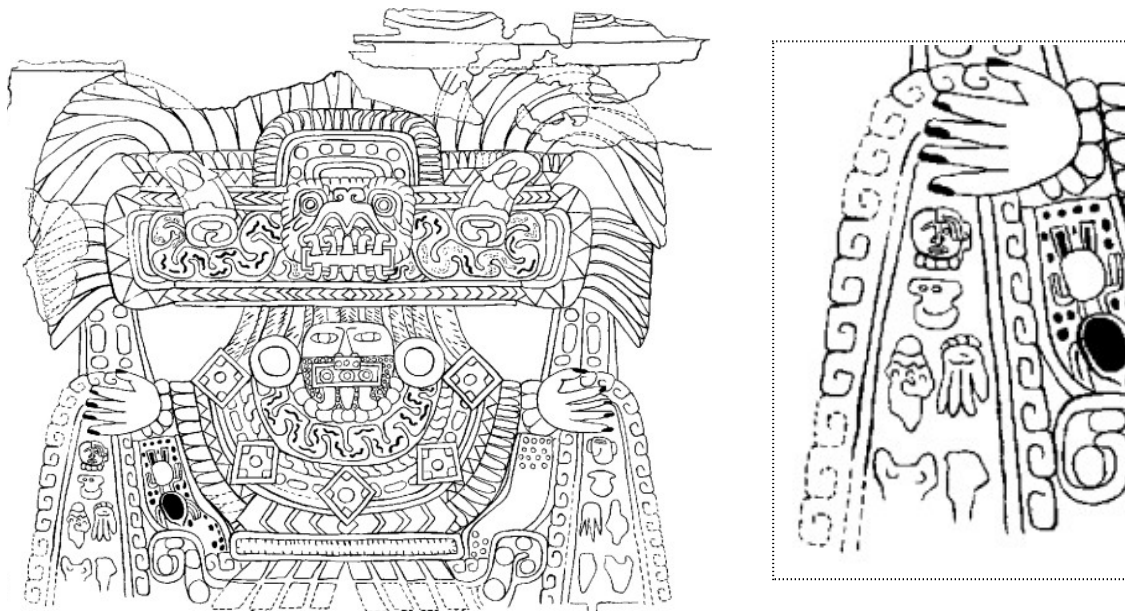
⁶¹ Gamio, 1922:289.

⁶² Langley, 1986:125.

⁶³ Taube, 2000; Colas, 2011.

⁶⁴ Langley, 1986: 133.

Figura 22: Imagem de mural de Tetitla (TTT Pc11 M3) com detalhe de outra sequência de signos



Fuente, 1995:304, fig. 19.37

Como mencionado anteriormente, signos individuais são quantitativamente tão comuns quanto signos compostos na pintura mural teotihuacana. No entanto, cada qual possui um repertório de signos e contextos iconográficos distintos, bem como uma lógica de organização própria (signos individuais formam sequências lineares, signos compostos se mesclam em uma única nova forma).

Deve-se, ainda, lembrar que é rara a presença simultânea de notações lineares e compostas numa mesma pintura: foram identificados apenas 1 a 10 casos desse tipo (*versus* 22 a 67 casos de notações exclusivamente lineares ou compostas – Tabela 3, pp. 74). Sinteticamente, então, verificam-se as seguintes incongruências internas entre os registros:

- O repertório de signos varia consistentemente entre cada tipo de suporte material; assim, determinados signos estão ausentes, ou são extremamente raros, em pinturas murais *versus* artefatos cerâmicos e vice-versa.
- Em especial, indícios do uso de um possível sistema calendário e de notação numérica

através de barras e pontos foram constatados por diversos investigadores em artefatos portáteis, enquanto sua presença em pinturas murais permanece rara e duvidosa.

- Há, ademais, duas modalidades distintas de registro: uma na qual signos individuais se combinam em sequências lineares, e outra na qual eles se misturam em um único elemento gráfico – um signo composto.
- Essas modalidades estão materialmente segregadas, sendo encontradas apenas raramente numa mesma pintura.
- Ocorre também uma diferenciação de repertórios de signos: determinadas formas são empregadas na composição de signos compostos, enquanto outras operam exclusivamente, ou predominantemente, como signos individuais em notações lineares.

A proposta de que múltiplos sistemas de registro existiram em Teotihuacan oferece uma possível (mas não a única) explicação para essas irregularidades. Essa hipótese é reforçada pela composição multiétnica de Teotihuacan, onde foi constatada a presença de populações originárias de Monte Albán. Em conjunto com as numerosas evidências de interações políticas e econômicas entre Teotihuacan e cidades maias, isso torna razoável assumir que teotihuacanos tiveram amplo contato com pelo menos dois sistemas de escrita forâneos – o que oferece uma possível origem ou inspiração para os distintos tipos registros e repertórios de signos.

3.5 Arremate e considerações para futuras investigações

Não há, ainda, qualquer perspectiva de decifrar os registros escritos teotihuacanos. No entanto, uma apreciação ampla das evidências disponíveis expõe melhor os caminhos para alcançar esse objetivo. Tendo em vista que indícios do uso de escrita foram observados em até quase metade das pinturas, faz-se necessário ultrapassar as investigações de casos isolados e assumir uma perspectiva mais completa para o estudo da escrita em Teotihuacan.

Sob essa perspectiva, revelaram-se diferenças e particularidades entre os registros em pinturas murais (muitas das quais não possuem datação precisa), o que dificulta generalizações e leva a considerar a hipótese de que estão em jogo múltiplos sistemas. Foi possível discernir

claramente aqueles dois modos gerais de notação descritos por Langley: linear e composta. Embora ambos modos compartilhem um repertório amplo de signos, as evidências sugerem que cada um empregava também certos signos distintivos, não encontrados no outro. Ademais, constatou-se uma discrepância entre os repertórios de signos utilizados nas pinturas murais e aqueles observados por Langley e outros pesquisadores em suportes materiais distintos, como em objetos de cerâmica.

Confirmar e elucidar tais discrepâncias parece ser, no momento, a linha investigativa mais promissora para atingir uma eventual leitura dos registros teotihuacanos. Para tanto, a sistematização das evidências do uso de escrita em outros suportes materiais, bem como a adoção de uma terminologia padronizada para a sua identificação e análise, são demandas que devem ser satisfeitas o quanto antes.

CAPÍTULO 4: ANÁLISES (Pt. II) – A escrita no espaço urbano: tendências gerais e diferenciações entre complexos arquitetônicos

Para além das mensagens que contêm, a escrita pode revelar informações sobre seus produtores através de sua mera presença. Como qualquer tecnologia, a escrita é um artefato, resultado da atividade humana. Consequência disso é que a deposição da escrita (assim como de outros artefatos) num sítio não é simplesmente aleatória, mas sim culturalmente condicionada – fazendo parte, portanto, do contexto arqueológico.⁶⁵

As pinturas murais de Teotihuacan, porém, têm geralmente sido integradas às pesquisas arqueológicas somente em função de seus atributos iconográficos, ficando segregada a investigação dos registros escritos. Através do mapeamento das evidências de uso da escrita na cidade, propõe-se aqui desenvolver uma análise preliminar sobre a distribuição dessa tecnologia e algumas implicações disso para o entendimento que se faz sobre a sociedade teotihuacana.

Em particular, a escrita é explorada enquanto um potencial marcador de desigualdade social, tendo em vista que, tanto globalmente quanto localmente, entre culturas da Mesoamérica, o manejo da escrita tendeu a estar sob o controle de grupos de uma elite dominante. Para isso, é preciso retomar, em linhas gerais, os modelos de estratificação social construídos para o sítio, com os quais os padrões de distribuição da escrita serão subsequentemente comparados.

4.1 Modelos de organização sociopolítica em Teotihuacan

Qual era o sistema político vigente em Teotihuacan é um dos, se não o mais fervorosamente debatido tópico de toda a tradição de estudos sobre o sítio. A maioria dos principais pesquisadores manifestaram alguma opinião sobre o assunto, e as hipóteses abundam: cidade-Estado, teocracia sacerdotal, oligarquia guerreira, capital imperial, Estado corporativo,

⁶⁵ Uma apresentação do conceito de “artefato” conforme adotada aqui se encontra em Araujo, 2019.

entre outras, foram categorias empregadas nas tentativas de descrever a organização política de Teotihuacan.⁶⁶

Sob essa discussão repousa, porém, um ponto de comum acordo: a existência inequívoca de algum tipo de desigualdade social. Tal desigualdade se faz evidente no registro arqueológico, tanto na esfera da cultura material (nas diferenças, por exemplo, entre locais de residência, contextos de sepultamento ou acesso a bens de alto valor) quanto dos vestígios biológicos (nas diferenças entre indicadores de saúde, como a presença de marcadores ósseos de patologias ou a estatura de esqueletos preservados⁶⁷). É para essa questão que se deseja dirigir a atenção neste momento, visto que o entendimento da natureza precisa dessa desigualdade é uma pedra chave para a compreensão dos demais níveis de organização da sociedade teotihuacana.

A riqueza de dados produzidos através de escavações e coletas de superfície oferece múltiplos ângulos para abordar esse problema. Por muito tempo, acreditou-se que Teotihuacan seria uma sociedade fortemente estratificada, regida por um Estado centralizado. Tal interpretação era movida pelo pressuposto teórico de que esse seria a única configuração capaz de mobilizar a força de trabalho necessária para construir e dar manutenção à gigantesca infraestrutura da cidade.

Inicialmente, as evidências pareciam apoiar essa hipótese. Diversos aspectos da arquitetura do sítio sugeriam a existência de algum controle de cima para baixo, com destaque para a orientação padronizada de todos os edifícios (incluindo a canalização do rio *San Juan*) e a proeminência das construções localizadas no eixo central da malha urbana, que eclipsavam em tamanho qualquer outra estrutura.

Informações obtidas pelo *Teotihuacan Mapping Project* reforçaram a ideia de uma hierarquia urbana, na qual um centro opulento – a Avenida dos Mortos e suas imediações – se opunha a uma periferia pobre, constituída por residências humildes de materiais perecíveis

⁶⁶ Para uma revisão ampla dessas discussões, ver Carballo, 2020 e Moragas, 2010, 2012.

⁶⁷ Discussões sobre o emprego desses indicadores e seus resultados em Teotihuacan podem ser encontradas em Serrano & Lagunas, 1975, Storey, 1992, Storey & Núñez Enríquez & Márquez Morfin, 2017.

(assinaladas pela equipe do Projeto como “estruturas insubstanciais”).⁶⁸ Naturalmente, assumiu-se que os ocupantes de cada área seriam, respectivamente, de alto e baixo status social, com um vasto estrato intermediário separando os dois.

Simultaneamente, escavações dos complexos arquitetônicos aguçaram a percepção de que havia distinções importantes entre eles. Alguns eram substancialmente maiores, ou abrigavam artefatos de notável rebuscamento; outros eram marcadamente pequenos, com coleções de utensílios de caráter estritamente utilitário. Outros ainda apresentavam indícios de especialização manufatureira, definindo prováveis oficinas (olarias, lapidarias, etc.). Em alguns casos, essas oficinas se aglomeravam em pontos específicos da cidade, sugerindo que o local de residência poderia ser influenciado pelo ofício dos moradores.

Em conjunto, essas descobertas levaram pesquisadores a propor que Teotihuacan estaria organizada internamente em distritos ou bairros (*barrios* é o termo consagrado na literatura), cada qual com uma hierarquia interna, com templos, pirâmides e residências da elite no topo e oficinas e residências comuns abaixo. Já na década de 1960, Laurette Séjourné propôs que o complexo de Yayahuala recentemente escavado por ela seria um centro de bairro;⁶⁹ opinião que foi compartilhada por René Millon,⁷⁰ que, quando da publicação dos resultados do TMP, traçou um esboço dos limites hipotéticos de cerca de uma centena de possíveis bairros.⁷¹

Em linhas gerais, esse modelo de organização foi a base para todas as discussões posteriores sobre a política e a sociedade teotihuacanas: um centro cívico-cerimonial ocupado por residentes de alto status, oposto a uma pequena periferia marginal e conjugado a uma vasta rede de bairros intermediários, que mesclavam edifícios residenciais, profissionais e ritualísticos. Ao longo das décadas posteriores, esforços foram dirigidos a testar e refinar esse modelo, atingindo resultados mistos.

Quase imediatamente, a noção de bairro encontrou resistência. Jeffrey Altschul, que auxiliou Millon na coordenação do TMP, analisando as coleções de superfície do Projeto

⁶⁸ Millon, 1973.

⁶⁹ Séjourné, 1959, Séjourné & Salicrup, 1965.

⁷⁰ Millon, 1976.

⁷¹ Millon, 1973, 1981.

concluiu que não havia evidências empíricas suficientes para delimitar espacialmente a maioria dos supostos bairros.⁷² Outro membro importante do TMP, George Cowgill, permaneceu cético quanto à existência de bairros, salvo naqueles casos mais definitivos de enclaves estrangeiros.⁷³

Paralelamente, tentativas de identificar o provável status social dos habitantes e mapear a sua distribuição pela cidade apontam que Teotihuacan foi marcada por um grau relativamente baixo de desigualdade quando comparada a assentamentos urbanos do mesmo período ou às unidades políticas posteriores do Vale do México.⁷⁴ Estudos também demonstraram que a coabitação num mesmo complexo entre membros de status mais alto e mais baixo era relativamente comum.⁷⁵

Desses avanços resultaram duas principais linhas interpretativas. A hipótese de uma organização corporativa da sociedade teotihuacana, originalmente proposta por Richard Blanton na década de 1990,⁷⁶ ganhou fôlego. Pesquisadores como Linda Manzanilla aderiram a essa proposta, que se tornou a principal alternativa ao modelo de um Estado centralizado:⁷⁷

Nuestra hipotesis plantea que el gobierno de Teotihuacan fue colectivo, y estuvo en manos de un grupo cuya funcion mas representada es la sacerdotal, ya que no habia una distincion clara entre la funcion politica y la ritual. (...) Probablemente los sumos sacerdotes del gobierno colectivo eran cabezas de clanes conicos y representantes de los distritos en la ciudad.

(Manzanilla, 2002:4-5)

⁷² Altschul, 1987.

⁷³ Cowgill, 2008, 2015.

⁷⁴ Smith, 2014; Storey, 1992; Carballo, 2020.

⁷⁵ Robertson, 2015.

⁷⁶ Blanton et al, 1996.

⁷⁷ Manzanilla, 1996, 2004, 2009a, 2015. Ver também Feinman & Nicholas (2020); Feinman & Lightfoot & Upham, 2000.

Outro segmento continuou a sustentar que, embora com menor intensidade e de maneira peculiar, a desigualdade social se manifestava em Teotihuacan e estava associada a uma estrutura política hierarquizada. Estudos de Ian Robertson e Michael Smith convergiram em reafirmar a existência de marcadores bem definidos de desigualdade entre os complexos arquitetônicos.⁷⁸ Para explicar o fenômeno da coabitação entre grupos de status distintos, foram sugeridas relações assimétricas de patronagem ou clientelismo.⁷⁹

Ambas as hipóteses seguem em desenvolvimento através de novas investigações, voltadas principalmente à análise das (já mencionadas) evidências materiais de arquitetura, cerâmica, lapidaria e restos mortais. Propõe-se aqui a inclusão da escrita no rol desses artefatos, traçando um mapeamento preliminar de sua distribuição pelo sítio e comparando-o aos modelos vigentes.

4.2 Distribuição espacial das evidências de escrita na pintura mural

Embora a escrita esteja, em todas as outras culturas mesoamericanas e na imensa maioria das sociedades históricas conhecidas, tipicamente associada às atividades de grupos de elite, as peculiaridades e incertezas sobre a organização de Teotihuacan abrem dúvidas quanto à abrangência social dessa tecnologia na cidade. À primeira vista, parece que os contextos onde são encontradas as evidências mais fortes e numerosas de uso de escrita são objetos de luxo e complexos residenciais habitados por indivíduos de alto a médio status. Então, num balanço recente:

“Por eso se considera que en la cultura teotihuacana la escritura era un medio de comunicación entre élites. Sin embargo, esto último constituye una hipótesis, y aunque se basa en evidencias, es necesario recordar que existen contraargumentos a esta, pues con frecuencia, en algunas etapas de la historia de la arqueología nacional, las excavaciones en áreas ocupadas por grupos de

⁷⁸ Robertson, 2011, 2015; Smith et al, 2014, 2019.

⁷⁹ Robertson, 2015; Cowgill, 2008.

élite han tenido preferencia y, por tanto, los materiales de las élites resultan mejor conocidos que los relacionados con otros grupos sociales.”

(Bubnova, 2022:80)

Para sanar essa dúvida, precisa-se primeiramente esclarecer se a escrita está de fato concentrada nas áreas ocupadas por grupos de elite; e, em caso afirmativo, qual é a magnitude dessa concentração, ou seja, o quão exclusivamente a escrita estava associada a esses grupos. Com os dados obtidos nesta pesquisa é possível começar a responder essa questão pelo mapeamento dos indícios de uso da escrita em cada pintura mural.

Antes disso, um breve adendo. Tendo em vista que os complexos foram escavados em diferentes tempos e através de métodos distintos; que ocorreram interferências humanas não documentadas sobre o sítio ao longo de séculos; e considerando ainda as predileções dos arqueólogos mencionadas na passagem acima, é necessário considerar com extrema cautela as inferências que podem ser feitas sobre esses dados. Ao que tudo indica, o acervo de pinturas disponível é enviesado e incompleto.

Feita essa ressalva, deve-se lembrar, em contrapartida, que qualquer interpretação histórica parte de evidências limitadas e, em algum grau, imperfeitas. Assim, tomando os complexos arquitetônicos como unidades bem delimitadas do espaço urbano, a Tabela 6 apresenta três marcadores para avaliar a dispersão da escrita: os números absolutos de murais que contêm notações e de signos notacionais encontrados em cada complexo, e a média simples de signos por mural.

Dados os problemas de amostragem da pintura mural no sítio, considera-se essa média uma informação mais relevante do que os números absolutos, que são influenciados pela escala e meticulosidade das escavações – o que, mais uma vez, atingiu de maneira muito distinta cada complexo. Pelo mesmo motivo, considerou-se dispensável calcular uma média de concentração por unidade de espaço físico (signos por metro quadrado, por exemplo), cujo resultado incorreria num problema similar.

Tabela 6: Indicadores de uso de escrita nos complexos arquitetônicos

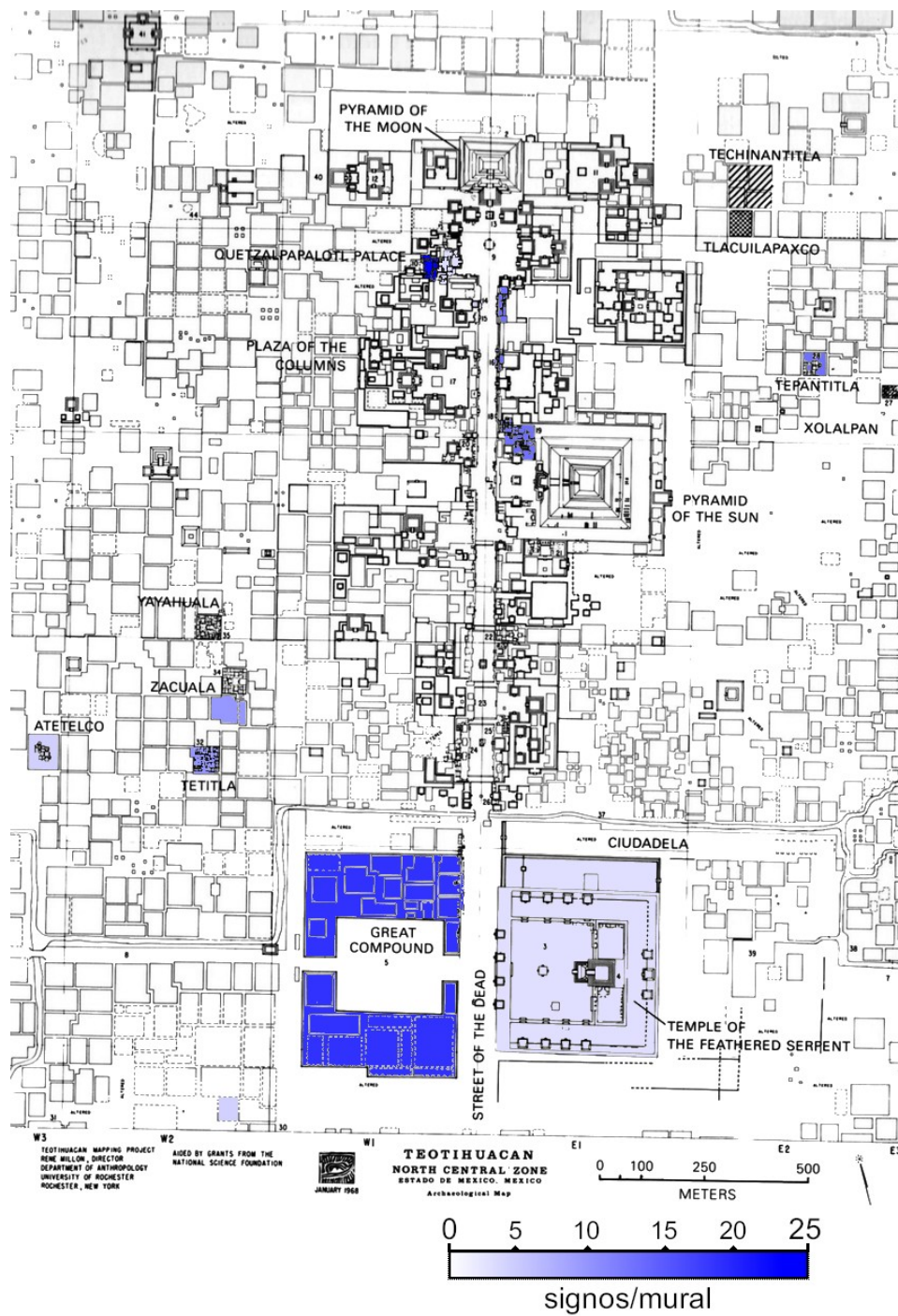
	Nº de murais que contêm notações*	Nº total de signos notacionais*	Média de signos por mural**
CDD	6	18	1,1
GCJ	10	191	19,1
CES	0	0	0
CPO	0	0	0
CPE	0	0	0
CDS	20	427	12,9
CLS	0	0	0
ZN3	6	85	12,1
ZN4	0	0	0
TPA	2	34	5,7
QPP	5	25	1,4
ZN2	8	19	1,6
CJG	16	397	24,8
TPN	13	169	12,1
TCX	1	3	1
LVT	6	141	4,4
ATT	13	206***	4,2
TTT	52	651	7,3
ZLP	5	53	7,6
ZCL	3	22	0,6
YYL	0	0	0
OZT	0	0	0
TTM	3	6	0,7
TOTAL	169	2241	5,19

* Incluindo casos dúbios e duplicatas de murais.

** Apenas murais analisáveis (desconsiderando perdidos, extremamente danificados, etc.).

*** Para três murais, ATT PT1 Pc1 M5-7, utilizou-se a quantidade de signos notacionais únicos, pois não foi possível obter uma reprodução integral das imagens para contabilizar o número total.

Figura 23: Mapa da dispersão da escrita pelo centro de Teotihuacan



Adaptado do mapa do centro cívico-cerimonial da cidade pelo *Teotihuacan Mapping Project*, Millon, 1973, V.I.

Por isso, a média de signos por mural foi uma maneira encontrada para contabilizar a frequência com que a escrita é encontrada no conjunto de pinturas disponível, sem sofrer necessariamente uma redução artificial causada pela parcimônia de algumas escavações. Naturalmente, coleções muito reduzidas sofrem uma maior distorção com esse modelo, e os números absolutos de murais e signos servem como balizas para calibrar a sua veracidade.

A Figura 23 projeta esse dado no mapa do centro de Teotihuacan, onde se encontram todos os complexos que forneceram pinturas murais com exceção de Teopancaxco e Oztoyahualco. O padrão de dispersão obtido, ainda que bastante lacunar, bate com algumas das expectativas mais gerais: verifica-se uma alta concentração de registros escritos nos edifícios que margeiam a Avenida dos Mortos, e uma média concentração em complexos arquitetônicos circundantes: La Ventilla, Atetelco, Tepantitla, Tetitla e os Pátios de Zacuala.

No entanto, surpreende a baixíssima concentração de indícios de escrita nos complexos de Zacuala e Yayahuala, previamente caracterizados como palácios ou centros de bairro; e, especialmente, em Quetzalpapalotl, Cidadela e nas estruturas do assim chamado Complexo da Avenida dos Mortos (*Street of the Dead Complex*), todas áreas de suposta ocupação por grupos de alto status.

Uma comparação entre esses resultados e algumas propostas de estratificação dos complexos arquitetônicos é apresentada na Tabela 7. Ali, a média simples de signos por mural do sítio todo (5,19) é tomada arbitrariamente como ponto de corte para designar uma concentração baixa de escrita, enquanto o seu dobro (10,38) é tomado como marco para designar uma concentração alta. Como se vê, há discrepâncias significativas entre a concentração de evidências de escrita e o status social proposto para os habitantes de cada complexo.

Não é possível dizer se tal anomalia é resultado de defeitos metodológicos, uma vez que uma série de fatores podem explicar essas discrepâncias. Casos como a ausência de registros no Complexo da Avenida dos Mortos podem ser atribuídos a variações cronológicas na sua ocupação, tendo em vista que diferentes estruturas foram habitadas (ou construídas, ou destruídas) por diferentes grupos ao longo o tempo. Mesmo no caso de complexos sem indícios de interrupções na sequência de ocupação, há que se considerar variações nas dinâmicas sociais

mais amplas; já foi observado, por exemplo, que a diversidade de status entre complexos vizinhos aparentemente diminuiu ao longo da história do sítio.⁸⁰ O que revela, mais uma vez, a urgência de se estabelecer uma cronologia mais precisa para as pinturas murais.

Tabela 7: Propostas de estratificação dos complexos arquitetônicos de Teotihuacan

	Millon, 1976	Robertson, 2015	Manzanilla, 2017b	Smith et al, 2018	signos/mural
CDD	nível 1 (alto)	status alto	status alto	status alto	1,1 (baixo)
GCJ	nível 2 (alto)	status médio-alto	-	-	19,1 (alto)
*SDC	-	status médio-alto	status alto	status alto	0 (baixo)
CDS	nível 1 (alto)	status alto	status alto	status alto	12,9 (alto)
QPP	nível 1 (alto)	status alto	status alto	status alto	1,4 (baixo)
CJG	-	status alto	-	status alto	24,8 (alto)
TPN	-	status médio-alto	centro de bairro (intermediário)	-	12,1 (alto)
TCX	nível 4 (intermediário)	status médio-alto	centro de bairro (intermediário)	-	1 (baixo)
LVT	-	status médio-alto	centro de bairro (intermediário)	status intermediário	4,4 (baixo)
ATT	-	status médio-alto	-	-	4,2 (baixo)
TTT	-	status médio-alto	-	status intermediário	7,3 (médio)
ZCL	nível 3 (intermediário)	status médio-alto	centro de bairro (intermediário)	status intermediário	0,6 (baixo)
YYL	-	status médio-alto	-	status intermediário	0 (baixo)
OZT	nível 6 (baixo)	médio-baixo	status baixo	status intermediário	0 (baixo)

* Street of the Dead Complex (CES + CPO + CPE)

⁸⁰ Robertson, 2015.

É possível, claro, que os dados estejam corretos, indicando que a escrita não seria, em Teotihuacan, uma tecnologia associada exclusivamente aos grupos de status elevado. Ou, ainda, que ela estaria associada a uma ou a algumas partes de uma elite multifacetada, conforme as propostas de governança corporativa sugerem existir.⁸¹ Alternativamente, pode ser que o uso da escrita na pintura mural seja determinado pelo tipo ou função da estrutura (residencial, cerimonial, profissional, cívica, etc.) mais que pelo status dos seus ocupantes. Testar essa hipótese exigiria uma investigação mais detalhada de cada complexo, tarefa para a qual esta pesquisa não está equipada.

Em todo caso, fica evidente a necessidade de complementar o estudo da escrita com outras fontes além da pintura mural. Evidências provenientes de materiais mais abundantes como a cerâmica – de onde vêm a maioria das informações coletadas por Langley – preencheriam as lacunas deixadas pela pintura e solucionariam o problema de amostragem. Tal como a cronologia, porém, essa é uma demanda para estudos posteriores.

4.3 Os signos como medida de similaridade entre complexos arquitetônicos

Uma última avenida de análise merece ser explorada, no intuito de testar as águas. Observando a variedade de signos encontrados em cada complexo arquitetônico, nota-se que nenhum local contempla sequer metade do repertório de formas disponível. Até mesmo o complexo de Tetitla, com um total de 651 ocorrências de signos notacionais distribuídos entre cinquenta e duas pinturas, exibe somente cinquenta e nove categorias distintas – pouco mais que complexos menores como Tepantitla ou o Conjunto do Sol.

Esse fenômeno permite supor que a restrição dos repertórios encontrados em cada complexo seria resultado não apenas de um problema amostral (poucos murais sobreviventes), mas também fruto de interesses particulares dos autores daqueles registros. É possível, por exemplo, que determinados signos de conteúdo mais específico ou esotérico fossem utilizados predominantemente por determinados grupos – por unidades familiares para grafar nomes próprios e locais de origem, por sacerdotes para registrar atributos de divindades e práticas de

⁸¹ Manzanilla, 2004, 2017b.

culto, etc. Seguindo essa linha de raciocínio, complexos arquitetônicos habitados por grupos vinculados por uma mesma etnia, ofício ou status tenderiam a compartilhar um maior número de signos notacionais.

Outra possibilidade é que o sistema de escrita tenha sofrido alterações ao longo de seu desenvolvimento, de maneira que nem todas as categorias de signos tenham estado em uso ao mesmo tempo. Isso faria com que registros contemporâneos – e, por extensão, complexos arquitetônicos contemporâneos – apresentassem uma maior similaridade entre os repertórios de signos utilizados.

O que se sugere, portanto, é que a comparação entre conjuntos de signos poderia ser utilizada como *proxy* para mensurar algum tipo de semelhança entre os seus produtores, seja ela de dimensão cronológica ou cultural. Com esse propósito, foi construída a Tabela 8, que discrimina todas as categorias de formas encontradas pelo menos uma vez em cada complexo, distinguindo entre aquelas que ocorrem em capacidade notacional e não-notacional.

Tabela 8: Formas de signos (incluindo casos dúbios) identificadas em cada complexo arquitetônico, em contextos notacionais e não-notacionais

<i>Ciudadela (CDD)</i>			
Notacionais (1)		Não-notacionais (8)	
72 Eye Rhomboid		24 Bow C	171 Roundel
		49 Circles Concentric	177 Scroll Chain
		120 Head Serpent p	185 Shell B
		164 Rattle Serpent	195 Shell GA
<i>Gran Conjunto (GCJ)</i>			
Notacionais (10)		Não-notacionais (10)	
14 Bellshape A	73 Fangs A	3 Array Feather	170 Rosette A
21 Bow	108 Head Bird	67 Eye Feathered C	171 Roundel
59 Drop	126 Lattice	77 Flame	173 Sawtooth
64 Eye Elongated	162 Quincross	83 Flower Frontal Q	Equilateral
70 Eye Goggled C	171 Roundel	90 Fringe Feather	177 Scroll Chain

137 Net

Conjunto de los Edificios Superpuestos (CES)

Notacionais (0)	Não-notacionais (9)	
	21 Bow	171 Roundel
	69 Eye Goggled A	177 Scroll Chain
	150 Pendant Nose B	184 Scrolls Interlocking
	162 Quincross	208 Temple
	170 Rosette A	

Conjunto Plaza Oeste (CPO)

Notacionais (0)	Não-notacionais (6)	
	67 Eye Feathered C	136 Mouth
	90 Fringe Feather	171 Roundel
	97 Halfstar	174 Sawtooth Irregular

Conjunto Plaza Este (CPE)

Notacionais (0)	Não-notacionais (2)	
	167 Rectangle Pattern	177 Scroll Chain

Casa de los Sacerdotes (CLS)

Notacionais (0)	Não-notacionais (0)	
-----------------	---------------------	--

Zone 3 (ZN3)

Notacionais (13)		Não-notacionais (18)	
40 Chevron Chain	156 Pinwheel	3 Array Feather	129 Line Wavy
61 Drop Eye	170 Rosette A	5 Aspergillum	160 Quatrefoil
70 Eye Goggled C	171 Roundel	6 Asterisk	164 Rattle Serpent

73 Fangs A	173 Sawtooth	21 Bow	171 Roundel
112 Head Human A	Equilateral	42 Circle	173 Sawtooth
137 Net	207 Tassel B	44 Circle C	Equilateral
145 Panels Oblique	212 TR A	49 Circles Concentric	177 Scroll Chain
		78 Floral Chain A	180 Scroll Sound B
		81 Flower Frontal A	202 Star A
		86 Flower Profile A	

Zone 4 (ZN4)

Notacionais (0)	Não-notacionais (11)
	18 Bird
	42 Circle
	59 Drop
	64 Eye Elongated
	90 Fringe Feather
	97 Halfstar
	120 Head Serpent p
	129 Line Wavy
	164 Rattle Serpent
	177 Scroll Chain
	201 Star

Temple of Agriculture (TPA)

Notacionais (7)	Não-notacionais (14)
58 Dots Multiple	173 Sawtooth
59 Drop	Equilateral
90 Fringe Feather	204 T
160 Quatrefoil	212 TR A
	42 Circle
	43 Circle A
	44 Circle C
	81 Flower Frontal A
	108 Head Bird
	129 Line Wavy
	150 Pendant Nose B
	171 Roundel
	177 Scroll Chain
	180 Scroll Sound B
	181 Scroll Sound C
	186 Shell BA
	193 Shell BN
	195 Shell GA

Quetzalpapálotl (QPP)

Notacionais (1)	Não-notacionais (3)
64 Eye Elongated	129 Line Wavy
	177 Scroll Chain
	203 Stepped Fret

Zone 2 (ZN2)

Notacionais (5)		Não-notacionais (15)	
123 Heart Parabolic	215 Trefoil A	3 Array Feather	90 Fringe Feather
167 Rectangle Pattern	221 Trispiral	18 Bird	125 Knife
211 TR		42 Circle	171 Roundel
		48 Circle Set	177 Scroll Chain
		59 Drop	180 Scroll Sound B
		64 Eye Elongated	183 Scroll Wing
		67 Eye Feathered C	207 Tassel B
		73 Fangs A	

Conjunto de los Jaguares (CJG)

Notacionais (27)		Não-notacionais (15)	
8 Bands Interlaced	145 Panels Oblique	3 Array Feather	171 Roundel
10 Bar	170 Rosette A	9 Bands Interlaced N	177 Scroll Chain
40 Chevron Chain	171 Roundel	49 Circles Concentric	180 Scroll Sound B
45 Circle D	173 Sawtooth	61 Drop Eye	182 Scroll Sound D
46 Circle G	Equilateral	62 Eye	186 Shell BA
49 Circles Concentric	175 Scales	65 Eye Feathered	223 Trumpet Conch
59 Drop	186 Shell BA	90 Fringe Feather	224 Tuft
70 Eye Goggled C	187 Shell BB	136 Mouth	
73 Fangs A	202 Star A		
89 Footprint	204 T		
97 Halfstar	208 Temple		
98 Hand	210 Tongue Bifurcated		
120 Head Serpent p	213 TR B		
144 Panache Feather	218 Trilobe		

Tepantitla (TPN)

Notacionais (39)		Não-notacionais (63)	
9 Bands Interlaced N	123 Heart Parabolic	3 Array Feather	108 Head Bird
10 Bar	141 Object M	7 Bag Trilobal	111 Head Crocodilian
20 Bone	144 Panache Feather	17 Bigotera	120 Head Serpent p
42 Circle	145 Panels Oblique	18 Bird	122 Headpiece A
48 Circle Set	158 Pod A	21 Bow	125 Knife
62 Eye	162 Quincross	36 Butterfly	129 Line Wavy
65 Eye Feathered	165 RE	40 Chevron Chain	134 Mountain
67 Eye Feathered C	170 Rosette A	42 Circle	148 Patch
69 Eye Goggled A	171 Roundel	47 Circle I	153 Pendant Nose E

78 Floral Chain A	173 Sawtooth	49 Circles Concentric	160 Quatrefoil
80 Florero	Equilateral	55 Dart	162 Quincross
83 Flower Frontal Q	180 Scroll Sound B	59 Drop	164 Rattle Serpent
86 Flower Profile A	181 Scroll Sound C	61 Drop Eye	171 Roundel
89 Footprint	185 Shell B	62 Eye	173 Sawtooth
98 Hand	186 Shell BA	64 Eye Elongated	Equilateral
103 Head Animal B	187 Shell BB	67 Eye Feathered C	177 Scroll Chain
108 Head Bird	196 Shell GB	70 Eye Goggled C	180 Scroll Sound B
117 Head Human G	212 TR A	71 Eye Goggled E	181 Scroll Sound C
120 Head Serpent p	213 TR B	72 Eye Rhomboid	185 Shell B
121 Headdress Tassel	218 Trilobe	73 Fangs A	186 Shell BA
		77 Flame	187 Shell BB
		81 Flower Frontal A	189 Shell BD
		83 Flower Frontal Q	192 Shell BI
		85 Flower Profile	195 Shell GA
		86 Flower Profile A	196 Shell GB
		88 Flower Profile C	198 Shell Triplet
		89 Footprint	200 Squash
		90 Fringe Feather	202 Star A
		97 Halfstar	210 Tongue Bifurcated
		98 Hand	214 Trefoil
		101 Hatching Fourway	223 Trumpet Conch
		103 Head Animal B	224 Tuft

Conjunto del Sol (CDS)

Notacionais (39)

Não-notacionais (58)

8 Bands Interlaced	145 Panels Oblique	3 Array Feather	134 Mountain
10 Bar	150 Pendant Nose B	8 Bands Interlaced	136 Mouth
18 Bird	153 Pendant Nose E	9 Bands Interlaced N	144 Panache Feather
36 Butterfly	157 Pod	18 Bird	147 Parabola Palmate
42 Circle	158 Pod A	21 Bow	148 Patch
48 Circle Set	160 Quatrefoil	26 Bow M	160 Quatrefoil
49 Circles Concentric	166 RM	36 Butterfly	164 Rattle Serpent
58 Dots Multiple	170 Rosette A	40 Chevron Chain	166 RM
59 Drop	171 Roundel	49 Circles Concentric	170 Rosette A
64 Eye Elongated	173 Sawtooth	59 Drop	171 Roundel
85 Flower Profile	Equilateral	61 Drop Eye	173 Sawtooth
89 Footprint	176 Scrolls	62 Eye	Equilateral
97 Halfstar	186 Shell BA	64 Eye Elongated	177 Scroll Chain
98 Hand	187 Shell BB	66 Eye Feathered B	179 Scroll Sound
103 Head Animal B	192 Shell BI	67 Eye Feathered C	180 Scroll Sound B
112 Head Human A	200 Squash	71 Eye Goggled E	182 Scroll Sound D
123 Heart Parabolic	202 Star A	78 Floral Chain A	183 Scroll Wing
134 Mountain	208 Temple	81 Flower Frontal A	186 Shell BA
135 Mountain Triple	216 Trefoil E	86 Flower Profile A	187 Shell BB

137 Net	220 Trilobe B	87 Flower Profile B	192 Shell BI
		89 Footprint	193 Shell BN
		90 Fringe Feather	195 Shell GA
		97 Halfstar	196 Shell GB
		98 Hand	202 Star A
		108 Head Bird	203 Stepped Fret
		112 Head Human A	212 TR A
		120 Head Serpent p	214 Trefoil
		123 Heart Parabolic	224 Tuft
		125 Knife	227 Wing Bird
		129 Line Wavy	

Teopancaxco (TCX)

Notacionais (3)		Não-notacionais (15)	
10 Bar	173 Sawtooth	3 Array Feather	180 Scroll Sound B
137 Net	Equilateral	49 Circles Concentric	182 Scroll Sound D
		55 Dart	186 Shell BA
		85 Flower Profile	187 Shell BB
		86 Flower Profile A	196 Shell GB
		97 Halfstar	202 Star A
		129 Line Wavy	221 Trispiral
		177 Scroll Chain	

La Ventilla (LVT)

Notacionais (21)		Não-notacionais (22)	
2 Arm	112 Head Human A	3 Array Feather	171 Roundel
8 Bands Interlaced	133 Mat	9 Bands Interlaced N	173 Sawtooth
18 Bird	162 Quincross	19 Bird Dorsal	Equilateral
28 Box	166 RM	42 Circle	176 Scrolls
31 Bundle B	171 Roundel	47 Circle I	177 Scroll Chain
33 Bundle D	180 Scroll Sound B	49 Circles Concentric	180 Scroll Sound B
42 Circle	199 Skull	59 Drop	184 Scrolls Interlocking
61 Drop Eye	202 Star A	97 Halfstar	187 Shell BB
77 Flame	209 Thorn Maguey	125 Knife	206 Tassel
86 Flower Profile A	224 Tuft	147 Parabola Palmate	214 Trefoil
103 Head Animal B		162 Quincross	221 Trispiral
		163 Quincunx	

Atetelco (ATT)

Notacionais (28)		Não-notacionais (61)	
13 Bars Transverse	108 Head Bird	3 Array Feather	136 Mouth
21 Bow	125 Knife	19 Bird Dorsal	137 Net
41 Chevron Tasselled	126 Lattice	21 Bow	144 Panache Feather
47 Circle I	145 Panels Oblique	27 Bow Triple	145 Panels Oblique
50 Claw	167 Rectangle Pattern	31 Bundle B	147 Parabola Palmate
56 Dartbutt	170 Rosette A	40 Chevron Chain	157 Pod
59 Drop	171 Roundel	42 Circle	159 Quadrilateral
61 Drop Eye	174 Sawtooth Irregular	47 Circle I	Segmented
81 Flower Frontal A	180 Scroll Sound B	49 Circles Concentric	162 Quincross
85 Flower Profile	186 Shell BA	55 Dart	164 Rattle Serpent
86 Flower Profile A	212 TR A	56 Dartbutt	170 Rosette A
92 Fringe Feather E	224 Tuft	58 Dots Multiple	171 Roundel
98 Hand	226 U	59 Drop	173 Sawtooth
104 Head Animal C	227 Wing Bird	61 Drop Eye	Equilateral
		64 Eye Elongated	175 Scales
		66 Eye Feathered B	177 Scroll Chain
		67 Eye Feathered C	179 Scroll Sound
		71 Eye Goggled E	180 Scroll Sound B
		77 Flame	182 Scroll Sound D
		78 Floral Chain A	186 Shell BA
		86 Flower Profile A	187 Shell BB
		89 Footprint	189 Shell BD
		90 Fringe Feather	192 Shell BI
		91 Fringe Feather B	193 Shell BN
		92 Fringe Feather E	195 Shell GA
		108 Head Bird	196 Shell GB
		120 Head Serpent p	211 TR
		122 Headpiece A	221 Trispiral
		123 Heart Parabolic	223 Trumpet Conch
		124 Hourglass	224 Tuft
		125 Knife	226 U
		128 Limb Animal	

Tetitla (TTT)

Notacionais (59)		Não-notacionais (61)	
1 Almena	112 Head Human A	1 Almena	125 Knife
8 Bands Interlaced	113 Head Human B	3 Array Feather	129 Line Wavy
10 Bar	115 Head Human D	8 Bands Interlaced	133 Mat
13 Bars Transverse	136 Mouth	9 Bands Interlaced N	136 Mouth
14 Bellshape A	138 Object A	21 Bow	137 Net
15 Bellshape B	144 Panache Feather	22 Bow A	139 Object E

16 Bellshape D	150 Pendant Nose B	29 Bud	147 Parabola Palmate
18 Bird	151 Pendant Nose C	30 Bundle	150 Pendant Nose B
19 Bird Dorsal	167 Rectangle Pattern	40 Chevron Chain	153 Pendant Nose E
21 Bow	170 Rosette A	42 Circle	157 Pod
22 Bow A	171 Roundel	43 Circle A	162 Quincross
29 Bud	172 Saltire	45 Circle D	170 Rosette A
30 Bundle	173 Sawtooth	46 Circle G	171 Roundel
31 Bundle B	Equilateral	48 Circle Set	173 Sawtooth
47 Circle I	180 Scroll Sound B	49 Circles Concentric	Equilateral
48 Circle Set	186 Shell BA	55 Dart	174 Sawtooth Irregular
49 Circles Concentric	188 Shell BC	58 Dots Multiple	177 Scroll Chain
58 Dots Multiple	190 Shell BFO	59 Drop	180 Scroll Sound B
61 Drop Eye	195 Shell GA	61 Drop Eye	182 Scroll Sound D
70 Eye Goggled C	202 Star A	62 Eye	183 Scroll Wing
72 Eye Rhomboid	203 Stepped Fret	64 Eye Elongated	187 Shell BB
73 Fangs A	207 Tassel B	67 Eye Feathered C	188 Shell BC
77 Flame	208 Temple	70 Eye Goggled C	191 Shell BG
81 Flower Frontal A	212 TR A	73 Fangs A	192 Shell BI
86 Flower Profile A	218 Trilobe	77 Flame	194 Shell BS
98 Hand	220 Trilobe B	81 Flower Frontal A	201 Star
100 Hand B	223 Trumpet Conch	86 Flower Profile A	207 Tassel B
103 Head Animal B	224 Tuft	89 Footprint	208 Temple
105 Head Animal D	226 U	90 Fringe Feather	221 Trispiral
106 Head Animal E	229 Xi	98 Hand	224 Tuft
		108 Head Bird	226 U

Zacula Patios (ZLP)

Notacionais (9)		Não-notacionais (4)	
61 Drop Eye	171 Roundel	64 Eye Elongated	125 Knife
64 Eye Elongated	174 Sawtooth Irregular	123 Heart Parabolic	162 Quincross
71 Eye Goggled E	177 Scroll Chain		
136 Mouth	202 Star A		
157 Pod			

Zacuala (ZCL)

Notacionais (12)		Não-notacionais (45)	
8 Bands Interlaced	157 Pod	3 Array Feather	131 Maize
40 Chevron Chain	160 Quatrefoil	8 Bands Interlaced	133 Mat
42 Circle	166 RM	21 Bow	136 Mouth
86 Flower Profile A	170 Rosette A	22 Bow A	144 Panache Feather
135 Mountain Triple	171 Roundel	42 Circle	160 Quatrefoil

145 Panels Oblique	224 Tuft	48 Circle Set	162 Quincross
		49 Circles Concentric	164 Rattle Serpent
		50 Claw	170 Rosette A
		58 Dots Multiple	171 Roundel
		59 Drop	173 Sawtooth
		61 Drop Eye	Equilateral
		62 Eye	175 Scales
		64 Eye Elongated	177 Scroll Chain
		67 Eye Feathered C	180 Scroll Sound B
		70 Eye Goggled C	185 Shell B
		73 Fangs A	186 Shell BA
		79 Floral Chain B	187 Shell BB
		83 Flower Frontal Q	189 Shell BD
		86 Flower Profile A	202 Star A
		89 Footprint	207 Tassel B
		90 Fringe Feather	210 Tongue Bifurcated
		97 Halfstar	211 TR
		129 Line Wavy	227 Wing Bird

Yayahuala (YYL)

Notacionais (0)

Não-notacionais (0)

Oztoyahualco (OZT)

Notacionais (0)

Não-notacionais (0)

Totómetla (TTM)

Notacionais (1)

Não-notacionais (7)

24 Bow C	17 Bigotera	171 Roundel
	70 Eye Goggled C	177 Scroll Chain
	81 Flower Frontal A	180 Scroll Sound B
	170 Rosette A	

Em seguida, para tornar mais visível a informação que se procura, a quantidade de categorias compartilhadas entre cada par de complexos arquitetônicos foi contabilizada e transposta num *grid*, resultando na Tabela 9.

Tabela 9: Número de categorias de signos notacionais compartilhadas entre cada complexo arquitetônico

	CDD	GCJ	CDS	ZN3	TPA	QPP	ZN2	CJG	TPN	TCX	LVT	ATT	TTT	ZLP	ZCL	TTM	
CDD	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	CDD
GCJ	0	10	3	3	1	1	0	4	3	0	3	5	5	1	1	0	GCJ
CDS	0	3	39	6	4	1	1	15	13	3	8	9	18	4	9	0	CDS
ZN3	0	3	6	13	2	0	0	8	5	2	3	5	10	2	4	0	ZN3
TPA	0	1	4	2	7	0	0	3	3	1	4	2	6	2	1	0	TPA
QPP	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	QPP
ZN2	0	0	1	0	0	0	5	0	1	0	1	1	1	0	0	0	ZN2
CJG	0	4	15	8	3	0	0	27	13	2	3	5	13	2	6	0	CJG
TPN	0	3	13	5	3	0	1	13	39	2	6	9	15	1	5	0	TPN
TCX	0	0	3	2	1	0	0	2	2	3	0	0	2	0	0	0	TCX
LVT	0	3	8	3	4	0	1	3	6	0	21	5	12	3	5	0	LVT
ATT	0	5	9	5	2	0	1	5	9	0	5	28	13	3	5	0	ATT
TTT	1	5	18	10	6	0	1	13	15	2	12	13	59	4	5	0	TTT
ZLP	0	1	4	2	2	1	0	2	1	0	3	3	4	9	2	0	ZLP
ZCL	0	1	9	4	1	0	0	6	5	0	5	5	5	2	12	0	ZCL
TTM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	TTM
	CDD	GCJ	CDS	ZN3	TPA	QPP	ZN2	CJG	TPN	TCX	LVT	ATT	TTT	ZLP	ZCL	TTM	

Tons de azul mais intensos são aplicados a números maiores, designando os intervalos 0–4, 5–9, 10–14, 15+.

Embora esses números apresentem uma primeira indicação de semelhança entre os complexos, é necessário ter em mente que o tamanho variável dos conjuntos pode provocar ruídos, já que o maior, representado por Tetitla, abrange cinquenta e nove categorias, enquanto os menores não ultrapassam cinco. É interessante, então, comparar esses números absolutos com uma medida proporcional de similaridade.

O meio mais comum de obter essa medida, calculando o coeficiente de correlação simples (SMC), causaria distorções ao considerar a ausência mútua de categorias como um indicador positivo de semelhança. Embora estritamente verdade, a extrema raridade de muitas categorias, somada ao fato de que não se tem certeza sobre o tamanho do universo de atributos possíveis (quantas categorias signos de fato existem), fizeram com que o índice de Jaccard, que elimina essa variável, fosse considerado preferível.⁸² A Tabela 10 apresenta os valores obtidos para cada par de complexos através desse índice, que equivale à razão entre a interseção e a união de dois conjuntos, ou: $J(X,Y) = (X \cap Y) \div (X \cup Y)$.

Tabela 10: Índices de Jaccard entre repertórios de signos notacionais (incluindo casos dúbios) identificados em cada complexo arquitetônico

	CDD	GCJ	CDS	ZN3	TPA	QPP	ZN2	CJG	TPN	TCX	LVT	ATT	TTT	ZLP	ZCL	TTM	
	1	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000	0.000	CDD
		1	0.071	0.154	0.100	0.077	0.000	0.083	0.077	0.000	0.056	0.048	0.054	0.077	0.067	0.000	GCJ
			1	0.147	0.136	0.033	0.032	0.269	0.182	0.033	0.118	0.130	0.110	0.045	0.066	0.000	CDS
				1	0.105	0.000	0.000	0.140	0.109	0.070	0.105	0.126	0.100	0.120	0.071	0.000	ZN3
					1	0.000	0.000	0.083	0.077	0.062	0.059	0.070	0.073	0.071	0.043	0.000	TPA
						1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.154	0.000	0.000	QPP
							1	0.000	0.031	0.000	0.018	0.031	0.029	0.000	0.000	0.000	ZN2
								1	0.169	0.053	0.107	0.113	0.139	0.078	0.141	0.000	CJG
									1	0.059	0.142	0.159	0.142	0.076	0.106	0.000	TPN
										1	0.000	0.000	0.070	0.000	0.000	0.000	TCX
											1	0.086	0.094	0.056	0.102	0.000	LVT
												1	0.130	0.062	0.133	0.000	ATT
													1	0.071	0.146	0.000	TTT
														1	0.109	0.000	ZLP
															1	0.000	ZCL
																1	TTM

= 0.000 – 0.049
 = 0.050 – 0.099
 = 0.100 – 0.149
 = 0.150+

⁸² Drennan, 2009:277-279.

Os resultados obtidos apontam para uma similaridade geralmente baixa entre todos os complexos. A maioria dos pares apresenta índices inferiores a 0.1, significando que eles compartilham entre si menos de 10% dos seus respectivos repertórios. Em contraste, três complexos arquitetônicos se destacam por apresentar entre si os maiores índices: Tepantitla, Conjunto dos Jaguares e Conjunto do Sol (em ordem decrescente: [CJG,CDS] = 0.269, [CDS,TPN] = 0.182, [CJG,TPN] = 0.169).

Não há qualquer conclusão óbvia a ser tirada desses dados isoladamente. A pequena semelhança entre muitos complexos de apartamentos pode se dever aos já discutidos problemas de amostragem, que só poderão ser solucionados através da incorporação de um corpo mais robusto de evidências. Ao mesmo tempo, se confirmada, essa baixa recorrência de categorias entre diferentes complexos poderia apontar para a preponderância de usos mais segregados ou endógenos da escrita no âmbito de grupos sociais distintos; ou, ainda, reforçar a hipótese da existência de múltiplos sistemas de registro no interior da cidade.

Em sentido oposto, os índices comparativamente elevados dos três pares de complexos apontados acima sugerem alguma coesão entre pelo menos alguns dos usuários da escrita. Novamente, se tal coesão é verídica; e, em caso positivo, se ela se explica em termos de proximidade temporal ou social, são questões que permanecerão em aberto até que novas investigações se somem a esta.

CONCLUSÃO

Em seu trabalho seminal, Langley explicitou os riscos inerentes à metodologia aplicada por ele, que dependia inteiramente de três critérios arbitrários e hipotéticos para a identificação de um signo. Caso a definição de signo adotada fosse falha, também o seriam todas as suas conclusões. Langley não manifestou certeza daquela escolha; pelo contrário, afirmou que, “não obstante, a linha divisória entre o notacional e o não-notacional pode ter sido traçada no ponto errado.”⁸³

Ainda assim, aquela metodologia se justificava em função do estado precoce dos estudos científicos sobre Teotihuacan, sobre sua sociedade, sua iconografia, e até sobre o universo de evidências disponíveis. Quase quarenta anos depois, o cenário é outro e pesquisas elucidaram muitos aspectos anteriormente desconhecidos. Nesse momento, faz-se necessário integrar as investigações epigráficas ao corpo robusto de conhecimento arqueológico acumulado nas últimas décadas.

Assim, ignorando temporariamente o excedente de interpretações e debates teóricos, esta pesquisa buscou avaliar mais objetivamente o que se pode afirmar, e com qual grau de certeza, sobre o possível sistema de escrita utilizado em Teotihuacan. Adotando novamente os métodos de Langley, foram identificadas em cada uma das pinturas murais do sítio as formas de signos presentes, tanto em capacidade notacional quanto não-notacional. Junto com informações catalográficas das pinturas, essas informações foram concentradas num banco de dados digital que será publicado em meio oportuno.

Constatou-se que as evidências do uso de escrita estão disseminadas pela pintura mural da cidade, manifestando-se em 14-46% de todas as pinturas murais (Tabela 3, pp. 74). Verificou-se também que o repertório de signos empregados nesses registros é mais restrito do que aquele observado por Langley e outros investigadores nas coleções de artefatos cerâmicos e líticos. Foi igualmente notado que certas aplicações desses signos, como o registro de datas e numerais,

⁸³ “*It may nevertheless turn out that the dividing line between the notational and non-notational has been drawn in the wrong place.*”. Langley, 1986:16.

estão ausentes nas pinturas. Por outro lado, num nível mais básico de funcionamento, as duas categorias de notação delimitadas por Langley (linear e composta) se aplicam perfeitamente aos registros encontrados nos murais.

Foram discutidas as implicações desses fatos, bem como oferecidas algumas hipóteses explicativas. Em particular, explorou-se a possibilidade de utilizar a presença da escrita como um indicador de status e, conseqüentemente, da desigualdade social no sítio. Por fim, experimentou-se usar os repertórios de signos como uma ferramenta para estabelecer o grau de similaridade entre os complexos arquitetônicos – e, por extensão, relações e vínculos culturais e/ou cronológicos entre seus habitantes.

Os resultados dessas análises foram, embora instigantes, em última instância inconclusivos. Foram oferecidas algumas propostas explicativas para as incongruências constatadas, mas salientou-se que a fragilidade dos resultados se deve em grande parte à necessidade de expandir a sistematização das evidências do sistema de escrita teotihuacano, bem como produzir cronologias integradas para o sítio. Para tanto, a presente pesquisa buscou oferecer uma segunda contribuição, complementar à de Langley, sobre a qual pesquisas subsequentes poderão ser desenvolvidas.

Para dar sequência a esse projeto, considera-se sensato produzir mais estudos semelhantes com base em outros suportes materiais, como a cerâmica – para a qual, em função do volume das coleções de artefatos, um esforço colaborativo seria essencial. Por fim, e talvez mais importante, a adoção de uma classificação e de uma terminologia padronizados para tratar dos signos teotihuacanos representaria, por si só, um dos avanços mais significativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, Jorge R. (1970). Archaeological Explorations in Teotihuacan. *Artes de México*, 134:11–18.
- Adams, Richard E. W. & Macleod, Murdo J. (Eds.) (2000). *The Cambridge history of the native peoples of the Americas*. Vol. 2: Mesoamerica. Cambridge University Press, UK.
- Altschul, Jeffrey H. (1987). Social Districts of Teotihuacan. In: McClung de Tapia, Emily & Rattray, Evelyn C. (eds.), *Teotihuacan: Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, pp. 191–217, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México, D.F.
- Angulo Villaseñor, Jorge (1970). Un posible código en el Mirador, Chiapas. INAH, Departamento de Prehistoria, *Serie Tecnología*, 4:5–22.
- Angulo Villaseñor, Jorge (1987). Nuevas consideraciones sobre los conjuntos departamentales especialmente Tetitla. In: McClung de Tapia, Emily & Rattray, Evelyn Childs (eds.), *Teotihuacan: Nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas, México, D.F., pp. 275–315.
- Angulo Villaseñor, Jorge (1995). La pictografía en Teotihuacan. *Arqueología Mexicana*, 3(16):24–29.
- Angulo Villaseñor, Jorge (1996). Teotihuacán: Aspectos de la cultura a través de su expresión pictórica. In: Fuente, Beatriz de la (org.), *La pintura mural prehispánica en México: Teotihuacán*. Tomo 2: Estudios. Instituto de Investigaciones Estéticas, México, D.F.
- Araujo, Astolfo Gomes de Mello (2019). Por uma Arqueologia cética: Ontologia, epistemologia, teoria e prática da mais interdisciplinar das disciplinas. Appris Editora, Curitiba, 2019.
- Armillas, Pedro (1950). Teotihuacán, Tula, y los Toltecas Las Culturas Post-Arcaicas y Pre-Aztecas del Centro de México. Excavaciones y Estudios, 1922-1950. *RUNA*, 3:37–70.
- Austin, Alfredo López & Luján, Leonardo López (2000). La periodización de la historia mesoamericana. *Arqueología Mexicana*, 8(43):14–23.
- Barba Pingarrón, Luis Alberto *et al.* (2009). Provenance of the limestone used in Teotihuacan (Mexico): A methodological approach. *Archaeometry*, 51(4):525–545.
- Barba Pingarrón, Luis Alberto & Córdova Frunz, José Luis (2010). *Materiales y energía en la arquitectura de Teotihuacan*. UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas, México, D.F.
- Batres, Leopoldo (1906). Memoria que presenta Leopoldo Batres, año de 1906. *Imprenta de Fidencio Sorta*, México, D.F.

Beramendi-Orosco, Laura Eugenia *et al.* (2009). High-Resolution Chronology for the Mesoamerican Urban Centre of Teotihuacan Derived from Bayesian Statistics of Radiocarbon and Archaeological Data. *Quaternary Research* 71:99–107.

Berlo, Janeth Catherine (1984). *Teotihuacan Art Abroad: A study of metropolitan style and provincial transformation*. BAR British Archaeological Reports International Series.

Berlo, Janet Catherine (1989). Early Writing in Central Mexico: In Tlilli, In Tlapalli before A.D. 1000. In: Diehl, Richard A. & Berlo, Janet Catherine (eds.), *Mesoamerica After the Decline of Teotihuacan*, Dumbarton Oaks, Washington, D.C., pp. 19–47.

Berlo, Janet Catherine (1992). Icons and Ideologies at Teotihuacan: The Great Goddess Reconsidered. In: Berlo, Janet Catherine (ed.), *Art, ideology and the city of Teotihuacan, A.D. 700–900*, Dumbarton Oaks, Washington, D.C., pp. 129–68.

Bernal, Ignacio (1965). Teotihuacán, nuevas fechas de radiocarbono y su posible significado. *Anales de Antropología*, 2(1):27–35.

Bernal, Ignacio & Gurriá Lacroiz, Jorge (org.) (1963). *Boletín INAH n. 12, Junio de 1963*. INAH, México, D.F.

Berrin, Kathleen & Millon, Clara (eds.) (1988). Feathered Serpents and Flowering Trees: Reconstructing the Murals at Teotihuacan. Fine Arts Museum of San Francisco, San Francisco, US.

Blanton, Richard E. *et al.* (1996). A Dual-Processual Theory for the Evolution of Mesoamerican Civilization. *Current Anthropology*, 37(1):1–14.

Boone, Elizabeth Hill (1994). Writing and recording knowledge. In: Boone, Elizabeth Hill & Mignolo, Walter D. *Writing without words: alternative literacies in Mesoamerican and the Andes*, Duke University Press, pp. 3–26.

Boone, Elizabeth Hill (2004). Beyond writing. In: Houston, Stephen D. (ed.), *The First Writing: Script Invention as History and Process*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 313–48.

Brotherston, Gordon (1992). *Book of the Fourth World: Reading the Native Americas through their literature*. Cambridge University Press, Cambridge, New York.

Cabrera Castro, Rubén & Sugiyama, Saburo & Cowgill, George L. (1991). The Templo de Quetzalcoatl Project at Teotihuacan A Preliminary Report. *Ancient Mesoamerica*, 2(1):77–92.

Cabrera Castro, Rubén (1992). A Survey of Recently Excavated Murals at Teotihuacan. In: Berlo, J. C. (ed.), *Art, ideology and the city of Teotihuacan*, Dumbarton Oaks, Washington D.C., pp. 113–28.

Cabrera Castro, Rubén (1996). Caracteres glíficos teotihuacanos en un piso de La Ventilla. In: Fuente, Beatriz de la (org.), *La pintura mural prehispánica en México: Teotihuacán*. Tomo 2: Estudios. Instituto de Investigaciones Estéticas, México, D.F.

Cabrera Castro, Rubén & Gómez Chávez, Sergio. (2008). La Ventilla: un modelo de barrio en la estructura urbana de Teotihuacán. In: Mastache, Alba Guadalupe & Cobean, Robert H. & Cook, Ángel García & Hirth, Kenneth G., *El Urbanismo en Mesoamérica*, v. II, INAH and The Pennsylvania State University, pp. 37–83.

Cabrera Castro, Rubén & Moragas Segura, Natalia (2014). Teotihuacan (La Ventilla) Field Method. In: Smith, Claire (ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, Vol. 11, Springer, New York, pp. 7266–7268.

Cabrera Cortés, Mercedes O. (2011). *Craft Production and Socio-Economic Marginality: Living on the Periphery of Urban Teotihuacan*. Tese de doutorado, School of Human Evolution and Social Change, Arizona State University.

Carballo, David M. (2011). Advances in the Household Archeology of Highland Mesoamerica. *Journal of Archeological Research*, 19:133–89.

Carballo, David M. (2020). Power, Politics, and Governance at Teotihuacan. In: Hirth, Kenneth G. & Carballo, David M. & Arroyo, Barbara (eds.), *Teotihuacan: the world beyond the city*, Dumbarton Oaks, Washington D.C, pp.57–96.

Caso, Alfonso (1942). El paraíso terrenal en Teotihuacan. *Cuadernos Americanos*, 6:127–36.

Clayton, Sarah C. (2011). Gender and Mortuary Ritual at Ancient Teotihuacan, Mexico: a Study of Intrasocietal Diversity. *Cambridge Archeological Journal*, 21(1):31–52.

Clayton, Sarah C. (2019). Reexamining “uniformity” at Teotihuacan: Identity, handcrafting, and mass production in house ritual. *Anthropology and aesthetics*, 71/72:16–24.

Colas, Pierre R (2011). Writing in space: Glottographic and semasiographic notation at Teotihuacan. *Ancient Mesoamerica*, 22(1):13–25.

Conides, Cynthia A. (2018). *Made to order: Painted ceramics of ancient Teotihuacan*. University of Oklahoma Press, Norman.

Cooper, Jerrold S. (2004) Babylonian beginnings: the origin of the cuneiform writing system in comparative perspective. In: Houston, Stephen D. (ed.), *The First Writing: Script Invention as History and Process*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 71–99.

Coulmas, Florian (2003). *Writing Systems: An Introduction to Their Linguistic Analysis*. Cambridge University Press, Cambridge.

Cowgill, George L. (1992). Teotihuacan Glyphs and Imagery in the Light of Some Early Colonial Texts. In Berlo, Janet Catherine (ed.), *Art, Ideology, and the City of Teotihuacan*, Dumbarton Oaks, Washington, D.C., pp. 231–46.

Cowgill, George L. (2003). Teotihuacan and Early Classic Interaction: A Perspective from Outside the Maya Region. In: Braswell, Geoffrey E. (ed.), *The Maya and Teotihuacan: reinterpreting Early Classic interaction*, The University of Texas Press, Austin, pp. 315–36.

Cowgill, George L. (2008). Teotihuacan as an Urban Place. In: Guadalupe Mastache, Alba et al. (eds.), *El Urbanismo en Mesoamerica/Urbanism in Mesoamerica*, Vol. 2, Instituto Nacional de Antropología e Historia and the Pennsylvania State University, Mexico City and University Park, PA, pp. 85–112.

Cowgill, George L. (2015). *Ancient Teotihuacan Early urbanism in Central Mexico*. Cambridge University Press, New York.

Domenici, Davide (2017). Place names and political identities in the Teotihuacán mural paintings. In Paxton, Merideth & Cicero, Leticia S. (eds.), *Constructing Power and Place in Mesoamerica, prehispanic paintings from three regions*, University of New Mexico Press, pp. 53–75.

Drennan, Robert D. (2009). *Statistics for Archeologists: A Commonsense Approach*. 2^a ed. Springer Dordrecht Heidelberg, London, New York.

Dunnell, Robert C. (2002) [1971]. *Systematics in Prehistory*. The Blackburn Press, Caldwell, New Jersey.

Dunnell, Robert C. (1982). *Science, social science, and common sense: The agonizing dilemma of modern archaeology*. *Journal of Anthropological Research*, 38:1–25.

Durand, Jorge (1990). Por una antropología pedestre: Entrevista a Pedro Armillas por Jorge Durand. In: Durand, Jorge & Vázquez, Luis (eds.), *Caminos de la antropología*. Instituto Nacional Indigenista, México, D.F., pp. 15–62.

Earle, T. (1997). *How Chiefs Come to Power: The Political Economy in Prehistory*. Stanford University Press, Stanford, CA.

Fash, William L. & Tokovinine, Alexandre & Fash, Barbara W. (2009). The House of New Fire at Teotihuacan and Its Legacy in Mesoamerica. In: Fash, William L. & López Luján, Leonardo (eds.), *The Art of Urbanism: How Mesoamerican Kingdoms Represented Themselves in Architecture and Imagery*, Dumbarton Oaks, D.C., pp. 201–29.

Feinman, Gary M. & Lightfoot, Kent G. & Upham, Steadman (2000). Political hierarchies and organizational strategies in the Puebloan Southwest. *American Antiquity*, 65(3):449–70.

- Feinman, Gary M. & Nicholas, Linda M. (2020). Teotihuacan and Oaxaca: Assessing Prehispanic Relations. In: Hirth, Kenneth G. & Carballo, David M. & Arroyo, Barbara (eds.), *Teotihuacan: the world beyond the city*, Dumbarton Oaks, Washington D.C, pp. 331–370.
- Freixa, Maria (2018). Rethinking monumentality in Teotihuacan. In: Brysbaert, Anna *et al.* (eds.), *Constructing monuments, perceiving monumentality and the economics of building: Theoretical and methodological approaches to the built environment*, Sidestone Press, Leiden, pp. 219–42.
- Fuente, Beatriz de la (org.) (1995). *La pintura mural prehispánica en México: Teotihuacán. Tomo I: Catálogo*. Instituto de Investigaciones Estéticas, México, D.F.
- Fuente, Beatriz de la (org.) (1996). *La pintura mural prehispánica en México: Teotihuacán. Tomo II: Estudios*. Instituto de Investigaciones Estéticas, México, D.F.
- Fuente, Beatriz de la (org.) (2008). *La pintura mural prehispánica en México: Oaxaca*. Tomos III e IV: Estudios. Instituto de Investigaciones Estéticas, México, D.F.
- Gamio, Manuel (2007) [1922]. *La población del Valle de Teotihuacán*. V. 1-2, Secretaría de Cultura & INAH, México.
- Gatica-Perez et al. (2017). MAAYA: Multimedia Methods to Support Maya Epigraphic Analysis. In: Jiménez-Badillo, Diego (ed.), *Arqueología computacional: Nuevos enfoques para la documentación, análisis y difusión del patrimonio cultural*. pp. 173–180.
- Gelb, Ignace Jay (1952). *A study of writing*. The University of Chicago Press, Chicago, USA.
- Gernett, W. (1954). The paintings at Tetitla, Atetelco and Ixtapantongo. *Artes de México*, 3:78–80.
- Helmke, Christophe & Nielsen, Jesper (2011). Reinterpreting the Plaza de los Glifos, La Ventilla, Teotihuacan. *Ancient Mesoamerica*, 22(2):345–370.
- Helmke, Christophe & Nielsen, Jesper & Rivera-Guzmán, Ángel Iván (2019). The origins and development of the cartographic tradition in the central Mexican highlands. *Contributions in New World Archaeology*, 12:55–100.
- Houston, Stephen D. (1994). Literacy among the Pre-Columbian Maya: A Comparative Perspective. In: Boone, Elizabeth Hill & Mignolo, Walter D. *Writing without words: alternative literacies in Mesoamerican and the Andes*, Duke University Press, pp. 27–49.
- Houston, Stephen D. (2004). Writing in early Mesoamerica. In: Houston, Stephen D. (ed.), *The First Writing: Script Invention as History and Process*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 274–312.

Huster, Angela C. *et al.* (2018). Documenting, disseminating and archiving data from the Teotihuacan Mapping Project. *Antiquity*, 363(92):1–6.

Joyce, Terry & Borgwaldt, Susanne R. (2011). Typology of writing systems. *Written Language & Literacy*, 14(1):1–11.

Kubler, George (1962). *The shape of time: Remarks on the history of things*. Yale University Press, London, UK.

Kubler, George (1967). The iconography of the art of Teotihuacan. *Studies in Pre-columbian Art and Archeology*, 4:1–40.

Langley, James C. (1986). *Symbolic Notation of Teotihuacan: Elements of Writing in a Mesoamerican Culture of the Classic Period*. BAR International Series 313, Oxford, UK.

Langley, James C. (1991). The Forms and Usage of Notation at Teotihuacan. *Ancient Mesoamerica* 2(2):285–98.

Langley, James C. (1992). Teotihuacan Sign Clusters: Emblem or Articulation? In: Berlo, Janet Catherine (ed.), *Art, Ideology, and the City of Teotihuacan*, Ed. by J. C. Berlo, Dumbarton Oaks, Washington, D.C., pp. 247–80.

Langley, James C. (1993). Symbols, Signs, and Writing Systems. In: Berrin, Kathleen & Pasztory, Esther (eds.), *Teotihuacan: Art from the City of the Gods*, Thames and Hudson, New York, pp. 128–39.

Langley, James C. (2007). Teotihuacan: murals and meaning. In: Ruiz Gallut, María Elena (ed.), *Boletín informativo de la pintura mural prehispánica en México*, 13(26):18–22.

León-Portilla, Miguel (2012). *Códices: Os antigos livros do novo mundo*. Tradução de Carla de Jesus Carbone. Editora da UFSC, Florianópolis, SC.

López Estupiñán, Laura & Rodríguez Pérez, Luis Carlos (2016). La cronofotografía y la morfometría geométrica como técnicas analíticas en la interpretación de iconografías secuenciales del sitio arqueológico Huaca de la Luna, Moche, Perú. *Maguaré*, 30(1):187–210.

López Luján, Leonardo (2015). Cien años de arqueología en Estudios de Cultura Náhuatl. *Estudios de Cultura Náhuatl*, 50:31–51.

López Luján, Leonardo *et al.* (2006). The Destruction of Images in Teotihuacan: Anthropomorphic Sculpture, Elite Cults, and the End of a Civilization. *Res: Anthropology and Aesthetics*, 49/50:13–39.

López Luján, Leonardo & Rogel, Michelle de Anda (2017). Teotihuacan en Mexico-Tenochtitlan: descubrimientos recientes, nuevas perspectivas. *Estudios de Cultura Náhuatl*, 54:17–60.

Lyman, R. L. & O'Brien, M. J. (2004). *Nomothetic science and idiographic history in twentieth-century Americanist anthropology*. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 40(1):77–96.

Magaloni, Diana (1996). El espacio pictórico teotihuacano: Tradición y técnica. In: Fuente, Beatriz de la (org.), *La pintura mural prehispánica en México: Teotihuacán*. Tomo 2: Estudios. Instituto de Investigaciones Estéticas, México, D.F.

Manzanilla, Linda Rosa (1996). Corporate groups and domestic activities at Teotihuacan. *Latin American Antiquity*, 7(3):228–46.

Manzanilla, Linda Rosa (2002). Organización sociopolítica de Teotihuacan: Lo que los materiales arqueológicos nos dicen o nos callan. In: Ruiz Gallut, María Elena (ed.), *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos: Memorias de la Primera Mesa Redonda de Teotihuacan*, Conaculta, INAH, México, D.F., pp. 3–22.

Manzanilla, Linda Rosa (2004). Social Identity and Daily Life at Classic Teotihuacan. In: Hendon, Julia A. & Joyce, Rosemary (eds.), *Mesoamerican Archaeology: Theory and Practice*, Blackwell, Oxford, pp. 124–147.

Manzanilla, Linda Rosa (2009a). Corporate Life in Apartment and Barrio Compounds at Teotihuacan, Central Mexico: Craft Specialization, Hierarchy, and Ethnicity. In: Manzanilla, Linda Rosa & Chapdelaine, Claude (eds.), *Domestic Life in Prehispanic Capitals: A study of Specialization, Hierarchy, and Ethnicity*, *Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan*, n. 46, *Studies in Latin American Ethnohistory & Archaeology*, v. 7, Ann Arbor, Michigan, pp. 21–42.

Manzanilla, Linda Rosa (2009b). *Nuevos datos sobre la cronología de Teotihuacan, Correlación de técnicas de fechamiento*. Colóquio Bosch Gimpera V.

Manzanilla, Linda Rosa (2015). Cooperation and Tensions in Multiethnic Corporate Societies Using Teotihuacan, Central Mexico, as a Case Study. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(30):9210–9215.

Manzanilla, Linda Rosa (2017a). *Teotihuacán, ciudad excepcional de Mesoamérica*. Opúsculos, El Colegio Nacional, México, D.F.

Manzanilla, Linda Rosa (2017b). Teotihuacan Apartment Compounds, Neighborhood Centers, and Palace Structures. In: Robb, Matthew H. (ed.), *Teotihuacan: City of Water, City of Fire*, Fine Arts Museums of San Francisco & University of California Press, San Francisco, pp. 94–101.

Marcus, Joyce (1976). The origins of mesoamerican writing. *Annual Review of Anthropology*, 5:35–67.

Marcus, Joyce (2003). The Maya and Teotihuacan. In: Braswell, Geoffrey E. (ed.), *The Maya and Teotihuacan: reinterpreting Early Classic interaction*, The University of Texas Press, Austin, pp. 337–56.

Mayr, E. (1997). *This is Biology: The Science of the Living World*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Mcanany, Patricia A. (2010). *Ancestral Maya Economies in Archaeological Perspective*. Cambridge University Press, UK.

Medina-González, José Humberto & Ortega-Cabrera, Verónica (2020). Exploraciones y reconstrucciones en Teotihuacan 1960-1962 Intervenciones previas al “Proyecto Teotihuacán”. *Figuras Revista Académica de Investigación*, 2(1)24–64.

Medina-González, José Humberto & Ortega-Cabrera, Verónica (2021). Reconstruyendo El “Proyecto Teotihuacán” Del INAH, 1962-1964 (temporadas IV y V). *Figuras Revista Académica de Investigación*, 2(3):44–132.

Mignolo, Walter D. Signs and Their Transmission: The Question of the Book in the New World. In: Boone, Elizabeth Hill & Mignolo, Walter D. *Writing without words: alternative literacies in Mesoamerican and the Andes*, Duke University Press, pp. 220–70.

Miller, Arthur (1972). A lost Teotihuacan mural. *Boletín Bibliográfico de Antropología Americana*, 35(1):61–83.

Miller, Arthur (1973). *The mural painting of Teotihuacán*. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Millon, Clara (1973). Painting, writing and polity in Teotihuacan, Mexico. *American Antiquity*, 38(3):294–314.

Millon, René (1964). The Teotihuacan Mapping Project. *American Antiquity*, 29(3):345–352.

Millon, René (ed.) (1973). *Urbanization at Teotihuacán, Mexico*. V. I e II, University of Texas Press, Austin.

Millon, René (1976). Social Relations in Ancient Teotihuacan. In: Wolf, E. R. (ed.), *The Valley of Mexico: Studies in Pre-Hispanic Ecology and Society*, pp. 205–48, University of New Mexico Press, Albuquerque.

Millon, René. (1981). Teotihuacan: City, State, and Civilization. In: Bricker, V. R. & Sabloff, J. A. (eds.), *Supplement to the Handbook of Middle American Indians, V. I: Archaeology*, pp. 198–243, University of Texas Press, Austin.

Millon, René (1992). Teotihuacan Studies: From 1950 to 1990 and Beyond. In: Berlo, Janet Catherine (ed.), *Art, Ideology, and the City of Teotihuacan*, Ed. by J. C. Berlo, Dumbarton Oaks, Washington, D.C., pp. 339–429.

- Millon, René (1993). An Archeologist's Interpretation of What Happened in Teotihuacan History. In: Berrin, Kathleen & Pasztory, Esther (eds.), *Teotihuacan: Art from the City of the Gods*, Thames and Hudson, New York, pp. 16–43.
- Millon, René & Altschul, Jeffrey H. (2015). The making of the map: the origin and lesson of the Teotihuacan Mapping Project. *Ancient Mesoamerica*, 26(1):135–51.
- Millon, René & Bennyhoff, James A. (1961). A Long Architectural Sequence at Teotihuacan. *American Antiquity*, 4(26):516–523.
- Millon, René & Hall, Clara & Diaz, May (1962). Conflict in the Modern Teotihuacan Irrigation System. *Comparative Studies in Society and History*, 4(4):494–524.
- Moragas Segura, Natalia (2010). Teorizando Teotihuacan: una visión desde la historiografía (primera parte: desde la Colonia hasta el Proyecto Teotihuacan 80–82). *CLIO Arqueológica*, 25:79–97.
- Moragas Segura, Natalia (2012). Teorizando Teotihuacan: una visión desde la historiografía (segunda parte). *CLIO Arqueológica*, 27(2).
- Morgado, Rossend Rovira (2009). Relaciones de poder y economía política en Teotihuacan: Investigaciones y orientaciones teóricas actuales. *Anales del Museo de América*, 16:47–64.
- Munson, Jessica *et al.* (2006). Ritual Diversity and Divergence of Classic Maya Dynastic Traditions: A Lexical Perspective on Within-Group Cultural Variation. *Latin American Antiquity*, 27(1):74–95.
- Nielsen, Jasper & Helmke, Christophe (2008). Spearthrower Owl Hill: A toponym at Atetelco. *Latin American Antiquity*, 19(4):459–74.
- Nielsen, Jasper & Helmke, Christophe (2014). If Mountains Could Speak: Ancient Toponyms Recorded at Teotihuacan, Mexico. In: Helmke, Christophe & Zalka, Jaroslaw (eds.), *Mesoamerican Writing Systems, Contributions in New World Archeology*, v. 7, pp. 73–112.
- Paulinyi, Zoltan (2009). A Mountain God in Teotihuacan Art. In: Fash, William L. & López Luján, Leonardo (eds.), *The Art of Urbanism: How Mesoamerican Kingdoms Represented Themselves in Architecture and Imagery*, Dumbarton Oaks, D.C., pp. 172–200.
- Pasztory, Esther (1992). Abstractions and the Rise of a Utopian State at Teotihuacan. In: Berlo, Janet Catherine (ed.), *Art, ideology and the city of Teotihuacan*, Dumbarton Oaks, Washington, D.C., pp. 281–320.
- Pasztory, Esther (1993). Teotihuacan Unmasked: A View through Art. In: Berrin, Kathleen & Pasztory, Esther (eds.), *Teotihuacan: Art from the City of the Gods*, Thames and Hudson, New York, pp. 44–63.

Perez, Glauco Constantino (2018). *Arqueologia Paulista e o marcador cerâmico como delimitador de fronteira étnica: um estudo das regiões sul e do Estado de São Paulo*. Tese de Doutorado, MAE-USP.

Robertson, Ian G. (2011). “Patrones diacrónicos en la constitución social de los vecindarios teotihuacanos.” In: Ruíz Gallut, María Elena & Torres Peralta, Jesús (eds.), *Arquitectura y urbanismo: Pasado y presente de los espacios en Teotihuacan – Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Teotihuacan*, pp. 277–294, INAH, Mexico, D.F.

Robertson, Ian G. (2015). Investigating Teotihuacan through TMP surface collections and observations. *Ancient Mesoamerica*, 1(26):163–181.

Robertson, John S. (2004). The possibility and actuality of writing. In: Houston, Stephen D. (ed.), *The First Writing: Script Invention as History and Process*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 16–38.

Rogel, Michelle-Marlene de Anda et al. (2017). Tecnología digital aplicada al registro de los contextos arqueológicos localizados por el Proyecto Templo Mayor. In Jiménez-Badillo, Diego (ed.), *Arqueología computacional: Nuevos enfoques para la documentación, análisis y difusión del patrimonio cultural*. pp. 71–80.

Rossi, Franco D. & Saturno, William A. & Hurst, Heather (2015). Maya Codex Book Production and the Politics of Expertise: Archaeology of a Classic Period Household at Xultun, Guatemala. *American Anthropologist*, 117(1):116–132.

Rovira Morgado, Rossend (2009). Relaciones de poder y economía política en Teotihuacan: Investigaciones y orientaciones teóricas actuales. *Anales del Museo de América*, 16:47–64.

Ruiz Gallut, María Elena (2003). Teotihuacán y sus voces: Las imágenes pintadas. *Revista de la Universidad de México*, 627:56–62.

Sahagún, Bernardino de (1978). *Florentine Codex: General History of the Things of New Spain*. V. 4, The Origin of the Gods. Tradução de Anderson, Arthur J. O. & Dibble, Charles E.. 2ª ed. Santa Fe, New Mexico, The School of American Research and The University of Utah.

Sampson, Geoffrey (1985). *Writing Systems: A linguistic introduction*. Stanford University Press, Stanford, California.

Sanders, William T. & Parsons, Jeffrey & Santley, Robert (1979). *The Basin of Mexico: The Cultural Ecology of a Civilization*. Academic Press, New York, USA.

Santos, Eduardo Natalino dos (2009). *Tempo, espaço e passado: o calendário, a cosmografia e a cosmogonia nos códices e textos nahuas*. Alameda Casa Editorial, São Paulo, SP.

Santos, Eduardo Natalino dos (2017). “Os sistemas mesoamericanos de escritura”. In Bertazoni, Cristiana & Santos, Eduardo Natalino dos & França, Leila Maria (org.), *História e arqueologia da América Indígena: Tempos pré-colombianos e coloniais*, pp. 73–96. Editora da UFSC, Florianópolis, SC.

Saturno, William & Hurst, Heather & Rossi, Franco & Stuart, David (2015). To Set Before the King: Residential Mural Painting at Xultun, Guatemala. *Antiquity*, 89:122–136.

Séjourné, Laurette (1957). *Pensamiento y Religión en el México Antiguo*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

Séjourné, Laurette (1959). *Un palacio en la ciudad de los dioses, Teotihuacán*. INAH, México, D.F.

Séjourné, Laurette (1966a). *Arquitectura y pintura en Teotihuacán*. Siglo XXI, México, D.F.

Séjourné, Laurette (1966b). *Arqueología de Teotihuacán: La cerámica*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

Séjourné, Laurette (1966c). *El lenguaje de las formas en Teotihuacán*. México, D.F.

Séjourné, Laurette (1983). *Arqueología e Historia del Valle de México: de Xochimilco a Amecameca*. Siglo Veintiuno, México, D.C.

Séjourné, Laurette & Salicrup, Graciela (1965). Arquitectura y arqueología. *Revista de la Universidad de Mexico*, 19(7):4-8.

Serrano, Carlos & Laguna, Zaid (1975). Sistemas de enterramientos y notas sobre el material osteológico de La Ventilla, Teotihuacan, México. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 7(4):105–144.

Smith, Michael E. *et al* (2014). Quantitative Measures of Wealth Inequality in Ancient Central Mexican Communities. *Advances in Archaeological Practice*, 2(4):311–323.

Smith, Michael E. *et al.* (2019). Apartment compounds, households, and population in the ancient city of Teotihuacan, Mexico. *Ancient Mesoamerica*, 30(3):398–418.

Staines Cicero, Leticia (org.) (2001). *La pintura mural prehispánica en México: Área Maya*. Vol. II, Tomos III e IV: Estudios. Instituto de Investigaciones Estéticas, México, D.F.

Storey, Rebecca (1992). *Life and Death in the Ancient City of Teotihuacan: A Modern Paleodemographic Synthesis*. University of Alabama Press, Tuscaloosa.

Storey, Rebecca & Núñez Enríquez, Luis Fernando & Márquez Morfin, Lourdes (2017). Hierarchy and Urbanism in Pre-Columbian Central Mexico. In: Klaus, Haagen D. & Harvey,

Amanda R. & Cohen, Mark N., *Bones of Complexity: Bioarchaeological Case Studies of Social Organization and Skeletal Biology*, University Press of Florida, pp. 388–407.

Sugiyama, Nawa & Sugiyama, Saburo & Sarabia, Alejandro (2013). Inside the Sun Pyramid at Teotihuacan, Mexico: 2008–2011 excavations and preliminary results. *Latin American Antiquity*, 24(4):403–32.

Sugiyama, Saburo (1993). Worldview materialized in Teotihuacan, Mexico. *Latin American Antiquity*, 4(2):103–29.

Taube, Karl A. (2000). *The writing system of ancient Teotihuacan*. *Ancient America*, 1:1–56, Center for Ancient American Studies, Washington, D.C.

Taube, Karl A. (2003). Tetitla and the Maya Presence at Teotihuacan. In: Braswell, Geoffrey E. (ed.), *The Maya and Teotihuacan: reinterpreting Early Classic interaction*, The University of Texas Press, Austin, pp. 273–314.

Taube, Karl A. (2011). Teotihuacan and the Development of Writing in Early Classic Central Mexico. In: Boone, Elizabeth Hill & Urton, Gary, *Their Way of Writing: Scripts, Signs, and Pictographies in Pre-Columbian America*, Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C., p. 77–109.

Trigger, Bruce G. (2004). Writing systems: A case study in cultural evolution. In: Houston, Stephen D. (ed.), *The First Writing: Script Invention as History and Process*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 39–70.

Urcid Serrano, Javier (1998). Codices on Stone The Genesis of Writing in Ancient Oaxaca. *Indiana Journal of Hispanic Literatures*, 13:7–16.

Urcid Serrano, Javier (2001). *Zapotec hieroglyphic writing*. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Urcid Serrano, Javier (2010). “Scribal Traditions from Highland Mesoamerica (300-1000 A.D.)”. In Pool, Chris & Nichols, Deborah (eds.), *Oxford Handbook of Mesoamerican Archaeology*, Oxford University Press.

Valdez Bubnova, Tatiana (2008). El valor en la imagen gráfica teotihuacana: Reflexiones desde La Ventilla. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 30(92):5–47.

Valdez Bubnova, Tatiana (2012). *Los grafemas teotihuacanos. Relaciones entre nombres propios y contextos entre los años 250 y 600 d.C. Teopancazco y La Ventilla*. Tese (Programa de Pós-graduação em Estudos Mesoamericanos) – UNAM, México, D.F.

Valdez Bubnova, Tatiana (2017). Imaginería, ritualidad y poder en la plástica teotihuacana: Una nueva aproximación a los conjuntos icónicos. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 39(3) 187–241.

Valdez Bubnova, Tatiana (2020). *Los Jeroglíficos de Teotihuacán: Estudios comparativos y contextos*. El Colegio de Morelos, México.

Valdez Bubnova, Tatiana (2022). La representación pictórica y gráfica en Teotihuacan como antecedente de los códices mesoamericanos. *Interpretatio Revista de Hermenéutica*, 7(1)73–91.

Villagra, Agustín Caletí (1954). Las pinturas de Tetitla, Atetelco y Ixtapantongo. *Artes de México*, 3:39–43.

Villagra, Agustín Caletí (1955). Trabajos realizados en Teotihuacán: 1952. *Anales*, INAH, 6:69–78.

Von Winning, Hasso (1987). *La iconografía de Teotihuacán: los dioses y los signos*. Tomos I e II, UNAM, México, D.F.

Whittaker, Gordon. (2012). The names of Teotihuacan. *Mexicon*, 34(3):54–58.

Whittaker, Gordon. (2021). *Deciphering Aztec Hieroglyphs*. Thames & Hudson, London.

Woods, Christopher (ed.) (2015). *Visible language: Inventions of writing in the Ancient Middle East and beyond*. The Oriental Institute, University of Chicago Press, Chicago, USA.

Zetina, Juan Carlos Saint-Charles & Anzures, Carlos Viramontes & Limón, Fiorella Fenoglio (2010). El Rosario, Querétaro. Un enclave teotihuacano en el Centro Norte. *Tiempo y región. Estudios históricos y sociales*, vl. IV, INAH, Consejo Nacional para la Cultura y Las Artes, D.R.

APÊNDICES

Apêndice A: Classificação de signos de James Langley, a partir dos dados apresentados em *Symbolic Notation of Teotihuacan: Elements of Writing in a Mesoamerican Culture of the Classic Period*, 1986

(I) = Signos de uso notacional confirmado (*“Signs of confirmed notational usage”*)

(Total = 147 classes)

(II) = Signos de uso notacional não confirmado (*“Signs not confirmed as notational”*)

(Total = 44 classes)

(III) = Formas possivelmente utilizadas como signos (*“Motifs possibly used as signs”*)

(Total = 38 classes)

Definições entre colchetes [] são originais, elaboradas a partir das descrições e referências apresentadas; restante conforme o texto de Langley. Formas pertencentes ao Grupo III não receberam definições.

1. **Almena (II):** *[A stepped triangular shape, split vertically in the middle by a gap or blank square; or a sequence of these shapes interlocked to one another.]*



Reference 723



Reference 8



Reference 514

2. **Arm (I):** *A shape which takes the form of a severed human arm and hand.*



Reference 155



Reference 152

3. **Array Feather (I):** *A shape which takes the form of a stylized feather headdress, depicted frontally or in profile.*



Reference 10



Reference 8

4. **Array Feather A (I):** *A simplified version of Array Feather. [The "feathers" are noticeably shorter], perhaps representing a distinct design of headband.*



Reference 140



Reference 140

5. **Aspergillum (I):** *[An elongated shape with one of its extremities bent on itself. It may bear a variety of other shapes (or signs) at the end of the bent extremity.]*



Reference 91

6. **Asterisk (I):** *[A shape which takes the form of an asterisk, composed of radially crossing lines.]*



Reference 254



Reference 97



Reference 127

7. **Bag Trilobal (I):** *Three semi-circular or rectangular shapes disposed in a triangular configuration, contained within a downwards-pointing semi-circular or shield-like form.*

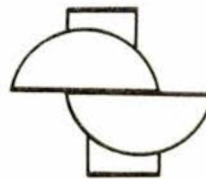


Reference 79

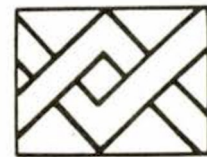
8. **Bands Interlaced (I):** *A shape composed of two interlacing bands or strips.*



Reference 53



Reference 41



Reference 85

9. **Bands Interlaced N (II):** *The same as the above, but the band are more loosely interlaced.*

(*Langley considers this variant dubious, merge with Bands Interlaced or Net?)



Reference 516

10. **Bar (I):** *[A flat, rectangular shape or bar.]*



Reference 277



Reference 195

-
11. **Bar Hooked (II):** *[A shape consisting of one diagonal stripe or band flanked by two parallel spirals.]*



Reference 30



Reference 27

-
12. **Bar Pectinated (III):**



Reference 8

13. **Bars Transverse (I):** *[A rounded shape whose interior is filled by parallell strips or bars.]*



Reference 77



Reference 275



Reference 75



Reference 405

14. **Bellshape A (I):** *[A bell-like shape that flares downward.]*



Reference 66

15. **Bellshape B (I):** *[The same as the above, except it is partially enveloped by a circle.]*

(*Speculative, single sample. Merge with Flower Profile A?)



Reference 65

16. **Bellshape D (I):** *[The same as the above, except that the bellshape flares upwards.]*

*(*Speculative, single sample.)*



Reference 125

17. **Bigotera (I):** *[A thin, elongated, horizontal shape with hooked extremities.]*



Reference 14



Reference 182

Reference 183

18. **Bird (II):** *[A shape which takes the form of a bird, depicted in its entirety.]*

Reference 893

19. **Bird Dorsal (II):** *[The same as the above, except that the bird is depicted from above with its head facing forward.]*

Reference 415

20. **Bone (I):** *[A shape which takes the form of a long bone, such as those found in the*

human arms and legs.]



Reference 970

21. **Bow (I):** *[One or two parallel and very thin, elongated shapes which intersect at their middle in a twirl, resembling a bow or knot.]*



Reference 44



Reference 78

22. **Bow A (I):** *[The same as the above, except that the distinct "twirl" is split in half, resulting in two juncture points instead of one]*



Reference 1043

23. **Bow B (II):** *[The same as the above, except that the bow or knot is implied by means of hatched lines.]*



Reference 183

24. **Bow C (I):** *[The same as the above, except that one extremity of the shapes is bent instead of laying flat.]*



Reference 63

25. **Bow E (III):**



Reference 381

-
26. **Bow M (I):** *[The same as the above, except that the bow or knot is depicted by multiple stepped, diagonal strips.]*



Reference 275



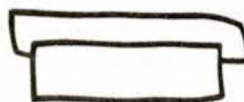
Reference 723

-
27. **Bow Triple (III):**



Reference 271

-
28. **Box (I):** *[Two plain, interlocking rectangular shapes.]*



Reference 152

-
29. **Bud (II):** *[A lobular shape with one tapered and one engorged extremity, which contains yet another multilobular shape.]*



Reference 365



Reference 600

-
30. **Bundle (I):** *[A series of parallel vertical strips, covered near the top and all the way to the bottom by horizontal sigmoid bands.]*



Reference 96



Reference 256

-
31. **Bundle B (I):** *[The same as the above, except that the bottom of the vertical strips is not covered.]*

(*Langley suspects that these Bundle variants possess the same meaning as the base sign. Merge classes?)

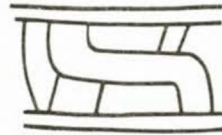


Reference 19

32. **Bundle C (I):** *[Two overlapping, sigmoid shapes, topped and bottomed by horizontal bands.]*



Reference 391



Reference 390

33. **Bundle D (I):** *[The same as the above, except that the vertical strips are much longer and have a distinct flare, as well as a fringe at their extremities.]*

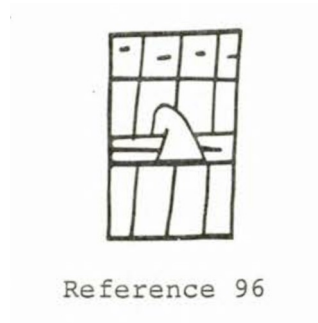
*(*Langley suspects that these Bundle variants possess the same meaning as the base sign. Merge classes?)*



Reference 260

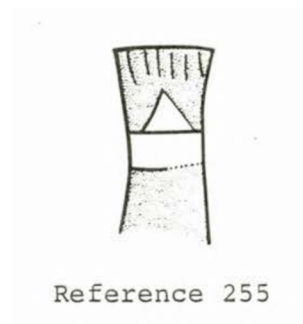
34. **Bundle E (I):** **Unclear, merge with Bow B?*

*(*Langley suspects that these Bundle variants possess the same meaning as the base sign. Merge classes?)*



35. **Bundle F (I):** *[The same as the above, except that the horizontal bands are replaced by a TR sign.]*

*(*Langley suspects that these Bundle variants possess the same meaning as the base sign. Merge classes?)*



36. **Butterfly (I):** *[A shape which takes the form of a highly stylized depiction of a butterfly, with prominent googled eyes, antennae and proboscis.]*



Reference 277

37. **C&B (I):** *[A series of vertical strips crossed by a series of horizontal ones; or half of this shape, horizontally bisected.]*

*(*Reference 99 ambiguous, change to Bundle B?)*



Reference 247



Reference 99

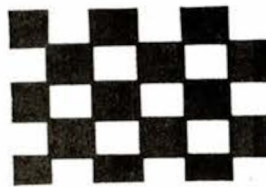
38. **C&B Serrated (I):** *[The same as the above, except the extremities of the vertical strips are serrated.]*

*(*Langley believes that this variant possesses the same meaning as the base sign. Merge classes?)*



Reference 99

39. **Checkerboard (III):**



Reference 788

40. **Chevron Chain (I):** *[A strip or band whose interior is filled with a chevron pattern; or the pattern by itself, without any enveloping lines or outer shape.]*



Reference 67



Reference 120



Reference 603

41. **Chevron Tasseled (I):** *[A "V" shaped, or chevron, form, with one extremity ending in a*

tassel.]



Reference 85

42. **Circle (I):** *[A plain circle.]*

(no references presented)

43. **Circle A (I):** *[A circle filled with a lobed shape.]*



Reference 41

44. **Circle C (I):** *[A circle filled with a single semi-circle or crescent shape.]*



Reference 88

-
45. **Circle D (I):** *[A circle filled with a pattern of multiple, concentric semi-circles or crescent shapes.]*



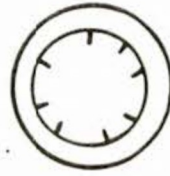
Reference 902

-
46. **Circle G (I):** *[A circle filled with a pattern of radially projecting strips or bands.]*



Reference 218

-
47. **Circle I (II):** *[A circle filled with short lines or dashes.]*



Reference 205

48. **Circle Set (I):** *A shape which takes the form of linear sets of circles, dots or discs, [enveloped by a rounded or rectangular outline or band.]*



Reference 396

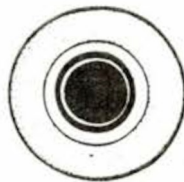


Reference 47

49. **Circles Concentric (II):** *[Multiple (more than two) concentric circles.]*



Reference 8



Reference 746



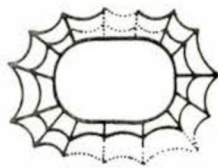
Reference 38

50. **Claw (I):** *A shape which takes the form of an avian claw.*



Reference 237

51. **Cobweb (II):** *[A shape which takes the form of a cobweb.]*



Reference 215



Reference 746

52. **Comb (II):** *[An elongated, approximately rectangular shape with one of its sides indented by straight, narrow gaps.]*



Reference 268



Reference 368

53. **Cord Twisted (I):** *[A tightly twisted, interlacing band.]*



Reference 386

54. **Creature Aquatic (III):**



Reference 690

55. **Dart (III):** *[A shape which takes the form of a dart or arrow projectile.]*

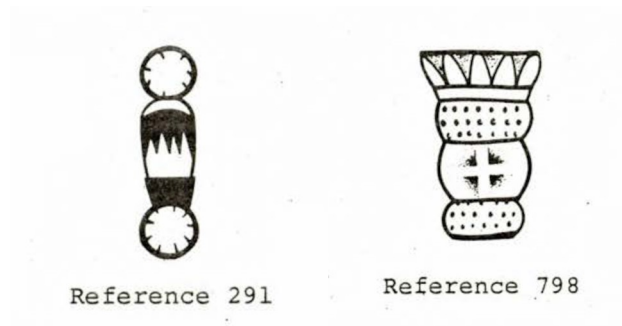


Reference 102

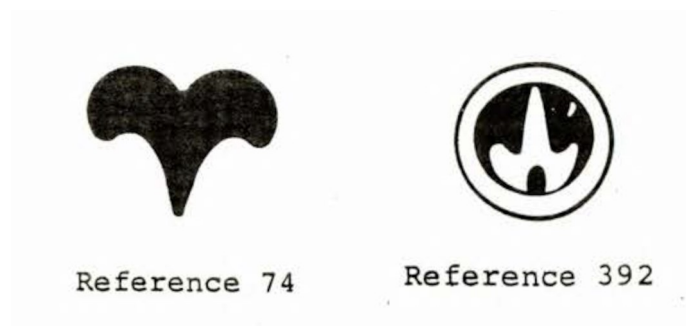


Reference 198

56. **Dartbutt (I):** *[A shape which takes the form of a depiction of the butt end of an arrow or dart, displaying a tuft of feathers.]*



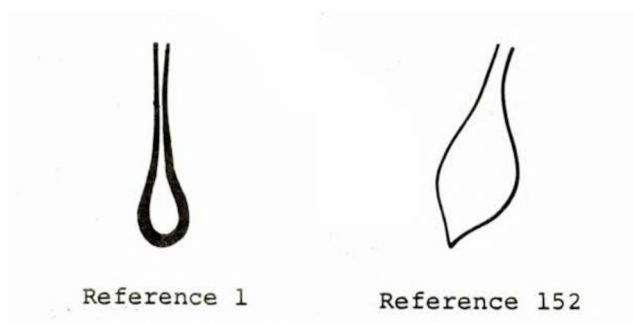
57. **Dartpoint (I):** *[A trilobal shape with rounded and/or shorter outer lobes contrasting with a sharper and/or longer middle one, taken to represent a projectile point.]*



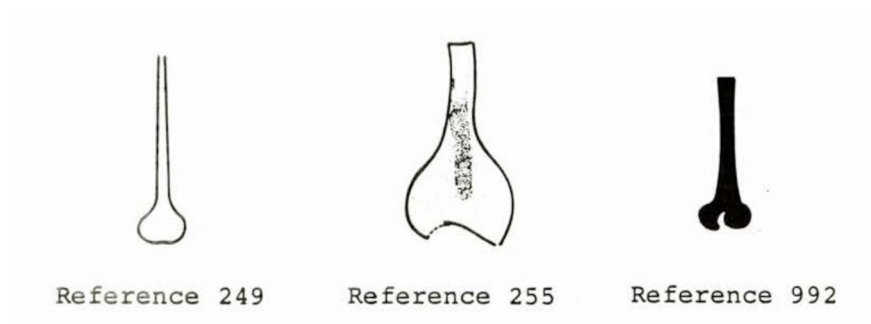
58. **Dots Multiple (I):** *Multiple circular or slightly elongated dots or dashes.*

(no references presented)

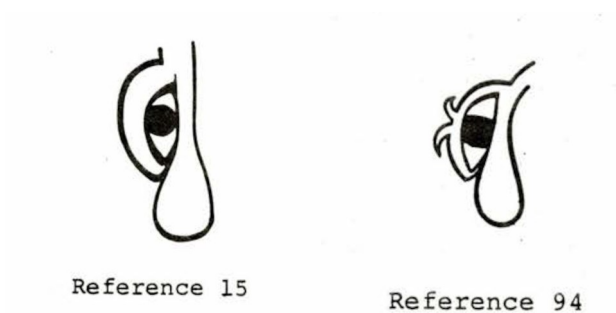
59. **Drop (I):** *[A lobular shape with one tapered and one engorged extremity.]*



60. **Drop A (II):** *[The same as the above, except that the engorged extremity of the lobe is partially cleft.]*



61. **Drop Eye (I):** *[The same as the above, except that the tapered end of the lobe is conjoined with an eye.]*





Reference 178



Reference 179

62. **Eye (I):** *[A shape which takes the form of an eye depicted frontally.]*



Reference 208



Reference 4

63. **Eye A (III):**



Reference 81

64. **Eye Elongated (I):** *[A shape which takes the form of a partially closed eye.]*



Reference 8

65. **Eye Feathered (I):** *[A shape which takes the form of an eye surrounded by an outer band that is filled with a hatched, foliar, or undulating pattern, taken to resemble feathers.]*



Reference 38



Reference 587

66. **Eye Feathered B (I):** *The same as the above, except that the "feathers" above the eye are separated from the ones below.*



Reference 41

67. **Eye Feathered C (I):** *The same as the above, except that there are "feathers" above the eye only.*



Reference 85



Reference 291

68. **Eye Feathered F (I):** **Unclear, merge with Eye Feathered B?*



Reference 395

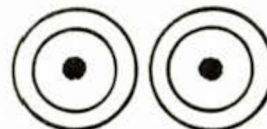


Reference 397

69. **Eye Googled A (II):** *[Two circular bands next to one another, filled either by a distinct color or concentric dots.]*



Reference 23



Reference 301

-
70. **Eye Googled C (II):** *[The same as the above, except that the dots are not concentric to the outer circle.]*



Reference 15

-
71. **Eye Googled E (III):**



Reference 50



Reference 227

-
72. **Eye Rhomboid (I):** *[A dot or circle enveloped by a lozenge or thin rhomboid shape.]*



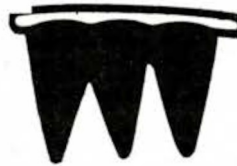
Reference 250

73. **Fangs A (I):** *[A shape which takes the form of a row of teeth with gums and discernible, prominent fangs], depicted frontally or in profile.*



Reference 15

74. **Fangs B (I):** *The same as the above, except that the fangs are triangular.*



Reference 204

75. **Fangs C (I):** *The same as the above, except that there are no fangs and the teeth are "L" shaped, displaying a bent extremity.*



Reference 708

76. **Finger (II):** *A shape which takes the form of a human finger.*



Reference 338

77. **Flame (I):** *[An elongated shape with one tapered extremity and another one that spirals or curls on itself.]*

(*Distinction between Fire and Scroll Sound unclear, merge classes?)



Reference 256



Reference 94



Reference 907

78. **Floral Chain A (I):** *[A sequence of copies of some variant of the Flower sign chained or fused to one another.]*



Reference 234



Reference 224

79. **Floral Chain B (I):** **Unclear, merge with Floral Chain A?*



Reference 345

80. **Florero (I):** *[A shape consisting of a flat top and a swollen, round bottom, with a narrower "bottleneck" between those two extremities.]*



Reference 279

81. **Flower Frontal A (I):** *[A shape which takes the form of a flower depicted frontally, presenting four petals with ridged extremities, as well as other vegetable structures such as stalks and leaves.]*



Reference 385



Reference 15



Reference 94



Reference 85

-
82. **Flower Frontal C (III):**



Reference 154

-
83. **Flower Frontal Q (I):** *[A shape which takes the form of a flower depicted frontally and*

presenting four petals, without any other vegetable structure.]

*(*Distiction between Flower Frontal Q and Quatrefoil unclear, merge classes?)*



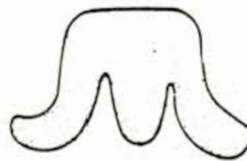
Reference 408

84. Flower Frontal T (III):



Reference 1008

85. Flower Profile (I): *[A saddle-shaped form with one or more protuberances in its inner middle part.]*



Reference 273

86. **Flower Profile A (I):** *[A bell-like shape with a fringed bottom that flares from a smaller Flower Profile sign.]*



Reference 4



Reference 74



Reference 85

87. **Flower Profile B (III):**



Reference 152



Reference 140

88. **Flower Profile C (II):** *[The same as the above, except that the bell shape is filled with a pattern of lines, dots and eyes.]*



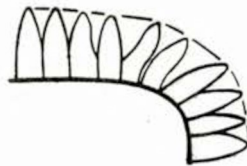
Reference 520

-
89. **Footprint (I):** *[The shape of a human footprint.]*

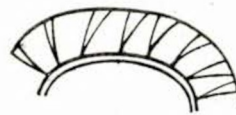


Reference 8

90. **Fringe Feather (I):** *A shape which takes the form of multiple feathers displayed in arrays, fringes, panaches, rosettes or tufts.*



Reference 612



Reference 65

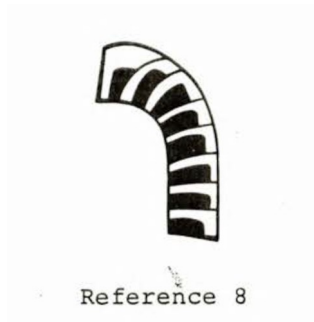


Reference 255

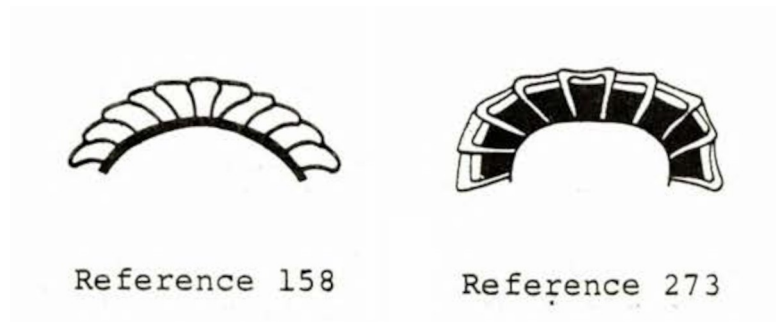


Reference 9

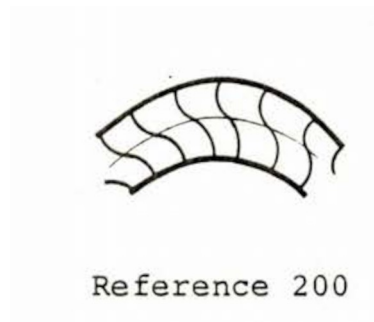
91. **Fringe Feather B (II):** **Unclear, merge with Fringe Feather?*



92. **Fringe Feather E (I):** *The same as the above, except that the feathers are overlapping and spatulate.*



93. **Fringe Feather G (I):** *The same as the above, except that the feathers are represented by sigmoid lines or strokes.*



94. **Fringe Feather J (III):**

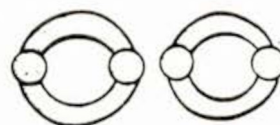
Reference 386

95. **Fringe Feather M (III):**

Reference 902

96. **Googles (I):** *[Two plain circular bands next to one another.]*

Reference 172



Reference 45

97. **Halfstar (I):** *[One half of a star polygon, at the centre of which there is a semi-circle.]*



Reference 787



Reference 61



Reference 132



Reference 258

98. **Hand (I):** *A shape which takes the form of a human hand.*



Reference 121



Reference 68

99. **Hand A (I):** *A shape which takes the form of a clenched human hand.*

Reference 198

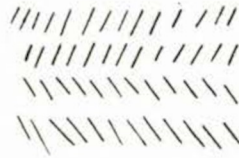
100. **Hand B (I):** *[A shape which takes the form of a pinching human hand.]*

Reference 54

101. **Hatching Fourway (I):** *[A rounded shape whose interior is divided into four quadrants, each one filled with parallel lines that run transversal to the ones on the quadrants beside it.]*

Reference 69

102. **Hatching Herringbone (II):** *[A pattern of parallel, diagonal short lines or dashes.]*



Reference 786

103. **Head Animal B (I):** *[A shape which takes the form of the head of an unidentified mammalian.]*



Reference 121

104. **Head Animal C (I):** *A shape which takes the form of the stylized head of a coyote.*



Reference 71

105. **Head Animal D (I):** *A shape which takes the form of the head of an unidentified animal, possibly a monkey.*

(*Single sample, merge Heads D, E, G into a generic Head Animal class?)



106. **Head Animal E (I):** *A shape which takes the form of the head of an unidentified animal.*

(*Single sample, merge Heads D, E, G into a generic Head Animal class?)



107. **Head Animal G (I):** *The same as the above.*

(*Single sample, merge Heads D, E, G into a generic Head Animal class?)



Reference 901

108. **Head Bird (I):** *A shape which takes the form of the head of a bird.*



Reference 204



Reference 107

109. **Head Butterfly f (I):** *A shape which takes the form of the head of a butterfly.*



Reference 346

110. **Head Butterfly p (III):**



Reference 248

111. Head Crocodilian (III):



Reference 85

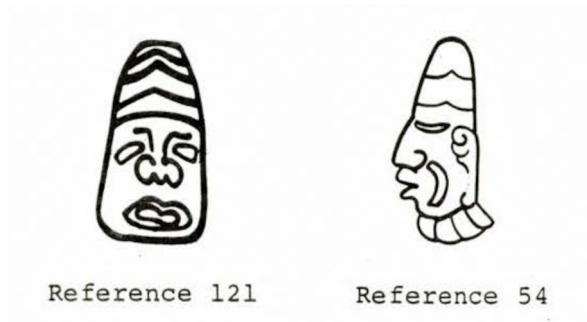
112. Head Human A (I): *[A shape which takes the form of an ovaloid human head.]*



Reference 55

113. Head Human B (I): *[A shape which takes the form of an elongated human head.]*

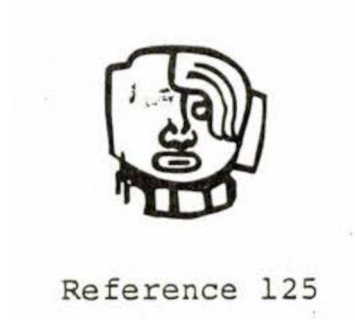
*(*Unclear, merge with Head Human A?)*



114. **Head Human C (I):** *A shape which takes the form of a clefted human head.*



115. **Head Human D (I):** **Single sample, merge Heads D, E, G, H, M into a generic Head Human class?*



116. **Head Human E (I):** **Single sample, merge Heads D, E, G, H, M into a generic Head*

Human class?



117. **Head Human G (I):** **Single sample, merge Heads D, E, G, H, M into a generic Head Human class?*



118. **Head Human H (I):** **Single sample, merge Heads D, E, G, H, M into a generic Head Human class?*



119. **Head Human M (II):** **Single sample, merge Heads D, E, G, H, M into a generic Head Human class?*



Reference 1001

120. **Head Serpent p (I):** *A shape which takes the form of the stylized head a serpent-like creature.*



Reference 797



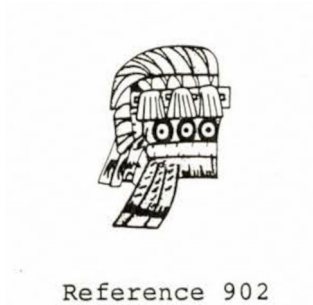
Reference 796



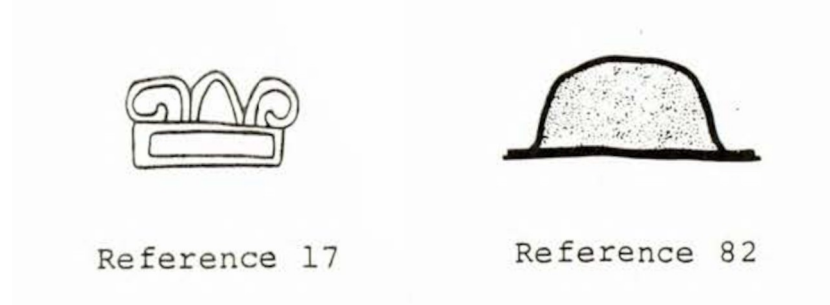
Reference 230

121. **Headdress Tassel (I):** *[A shape which takes the form of a feathered headdress bearing*

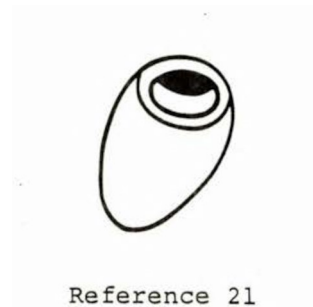
a row of tassels near its top; below them, a row of circles; and below these, a row of Dartpoint signs.]



122. **Headpiece A (II):** **Unclear, Langley suggests it to be a variant of TR, merge with TR?*



123. **Heart Parabolic (I):** *[An ovaloid shape enveloping smaller, circular forms (typically resembling an Eye Googled sign) at one of its narrowest extremities.]*



124. **Hourglass (I):** *[A circle containing two smaller semi-circular or gibbous shapes, positioned opposite to one another.]*



Reference 74

125. **Knife (I):** *[A curved, tapered shape with many variations, taken to represent a highly stylized cutting instrument, such as a knife, dagger, or sacrificial tool.]*

(*Definitive criteria unclear, split into multiple classes?)



Reference 127



Reference 120



Reference 205

126. **Lattice (III):**



Reference 65

127. Leaf (III):



Reference 162



Reference 268

128. Limb Animal (II): *A shape which takes the form of a disembodied animal limb.*



Reference 715

129. Line Wavy (I): *[A series of waving, parallel lines.]*



Reference 771



Reference 8

130. Lip (III):

*(*Distinction between Lip and U unclear, merge classes?)*



Reference 18

131. Maize (II): *[A shape which takes the form of a maize plant.]*

Reference 467

132. Mask Tricircle (III):



Reference 43



Reference 219

133. **Mat (I):** *[A pattern of criss-crossing curved bands.]*



Reference 8

134. **Mountain (III):**



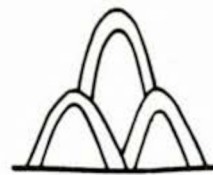
Reference 396

135. **Mountain Triple (I):** *[Three triangular shapes with rounded extremities, connected directly to each other in a triangular configuration such that the two shapes below are*

superimposed on the one above.]



Reference 173



Reference 275

136. **Mouth (II):** *[A shape which takes the form of a human mouth depicted frontally.]*



Reference 416

137. **Net (II):** *[Four Bands Interlaced signs contained within a rounded band or outline.]*



Reference 521

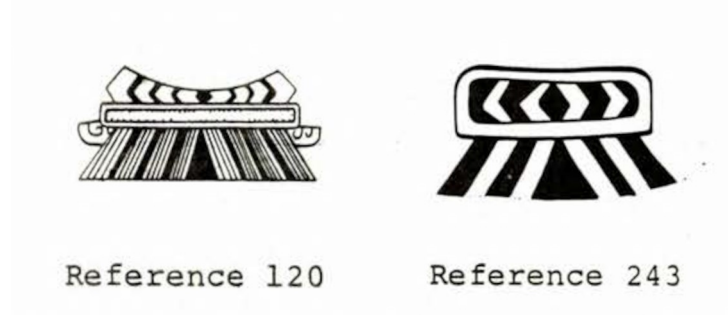


Reference 698

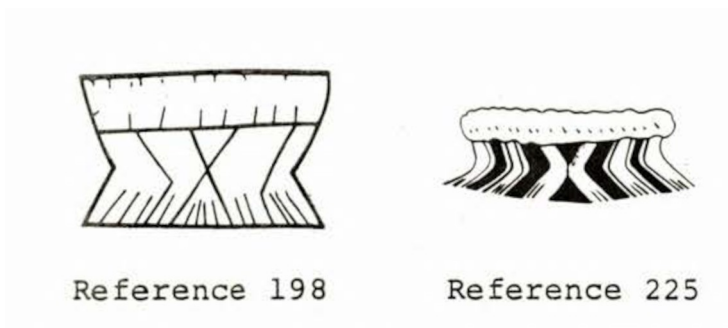
138. **Object A (I):** **Speculative, single sample. Unclear, unsure how to proceed.*



139. **Object E (II):** *[A shape composed of a chevron pattern atop flaring diagonal bands.]*



140. **Object F (II):** *[A shape composed of a chevron pattern topped by a fringe.]*



141. **Object M (I):** **Speculative, single sample. Unclear, unsure how to proceed.*



Reference 279

142. **Object O (III):**



Reference 343

143. **Object Feathered D (I):** **Unclear, merge with Fringe Feather or Rosette A?*



Reference 349

144. **Panache Feather (III):**



Reference 17

-
145. **Panels Oblique (II):** *[A pair of rectangular shapes, or bands, or groups of parallel bands, projecting diagonally upwards and away from each other.]*



Reference 341

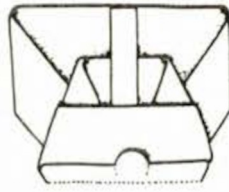


Reference 338



Reference 381

-
146. **Paper Folded (III):**



Reference 386

147. **Parabola Palmate (II):** *[A bell-shaped form with deep, sharp ridges at the bottom.]*



Reference 72

148. **Patch (II):** *[Multiple dots enclosed by an outline.]*

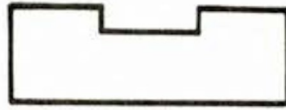


Reference 58



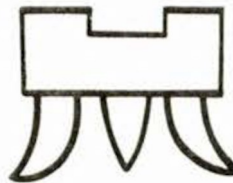
Reference 111

149. **Pendant Nose (I):** *A straight bar with an indentation on its upper middle part.*



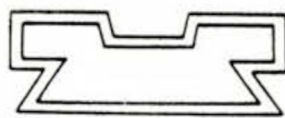
Reference 398

-
150. **Pendant Nose B (I):** *The same as the above, except that pointed fangs are attached to the bottom of the bar.*



Reference 55

-
151. **Pendant Nose C (I):** *[The same as the above, except that a trapeze shape is attached to the bottom of the bar.]*



Reference 75



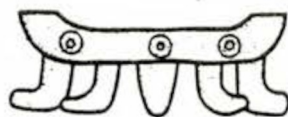
Reference 108

152. **Pendant Nose D (I):** *[The same as the above, except that a trapeze shape is attached to the bottom of the bar, and teeth or fangs are attached to the bottom of the trapeze.]*

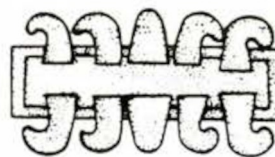


Reference 337

153. **Pendant Nose E (I):** *[The same as the above, except that bent teeth or fangs (similar to sign Fangs C) are attached to the bottom of the bar.]*



Reference 524



Reference 120

154. **Pendant Nose G (I):** *[The same as the above, except that a tassel is attached to the bottom of the bar.]*



Reference 408

155. Picket (III):Reference 363

156. Pinwheel (I): *[A round shape containing a concentric dot or circle, around which there are whirling stripes or lines.]**(*Distinction between Pinwheel and Rosette A unclear, merge classes?)*

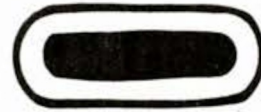
Reference 232

Reference 392

157. Pod (II): *[An elongated, approximately rectangular shape with rounded edges.]*



Reference 757



Reference 127

158. **Pod A (II):** *[The same as the above, except that it bends in a sigmoid shape.]*



Reference 420



Reference 8

159. **Quadrilateral Segmented (III):**



Reference 343



Reference 377



Reference 376

160. **Quatrefoil (II):** *[A circle flanked by four trapezoid shapes with rounded edges.]*

*(*Distinction between Flower Frontal Q and Quatrefoil unclear, merge classes?)*

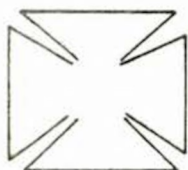


Reference 107



Reference 608

161. **Quatrefoil C (I):** *[Two crossing bands or sets of bands with a circle or dot placed on the point they intercept; or simply the outline or shape of the four quadrants created by this arrangement.]*



Reference 219

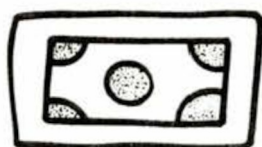


Reference 106



Reference 687

162. **Quincross (I):** *[A squared or rounded shape, enveloping one dot and four quadrants of a circle disposed in a quincunx fashion]; or that shape horizontally bisected; or a linear chain of those shapes.*

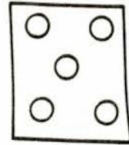


Reference 17



Reference 214

-
163. **Quincunx (I):** *[The same as the above, except that the five circles or dots are wholly depicted.]*



Reference 941

164. **Rattle Serpent (II):** *A shape which takes the form of a rattlesnake's tail.*



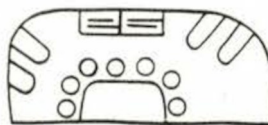
Reference 57

165. **RE (I):** *[A rounded shape, filled by a semi-circle or another rounded shape below, which is enveloped by dots and a spiraling line or band; and above, four dashes that project downward.]*



Reference 151

-
166. **RM (I):** *[The same as the above, except that there is no spiraling line surrounding the inner rounded shape.]*



Reference 178

-
167. **Rectangle Pattern (III):**



Reference 940

-
168. **Reed (III):**



After Acosta (1964):
Figure 54c.

169. **Rod Sinuous (III):**



Reference 84

170. **Rosette A (II):** *[A circular or rounded shape surrounded by an outer band that is filled with a pattern of whirling lines.]*

*(*Distinction between Pinwheel and Rosette A unclear, merge classes?)*



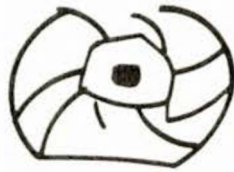
Reference 205



Reference 980



Reference 93



Reference 369

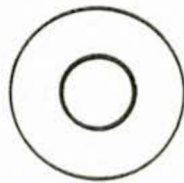


Reference 246



Reference 258

171. **Roundel (I):** *[A single set of two concentric circles.]*



Reference 8



Reference 85

172. **Saltire (I):** *[Two crossing bands or sets of bands, enveloped by a squared or rounded outer shape.]*



Reference 86



Reference 136

173. **Sawtooth Equilateral (I):** *[A band filled by a pattern of interlocking triangles.]*



Reference 8

174. **Sawtooth Irregular (I):** *[A line or band from which a sequence of sharply acute triangles are projected.]*



Reference 8

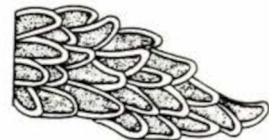
175. **Scales (III):**



Reference 42

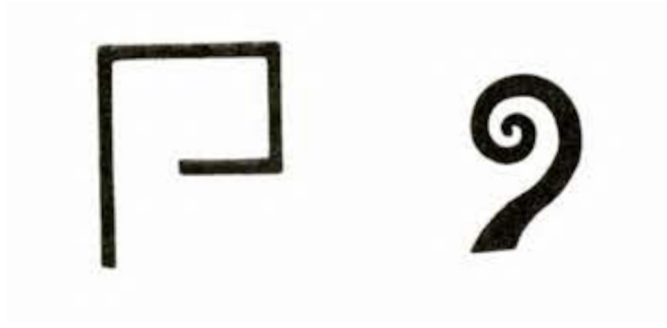


Reference 200



Reference 200

176. **Scrolls (I):** *[A plain line or band that ends in a curl or spiral.]*



177. **Scroll Chain (I):** *[A sequence of copies of the shape above.]*



Reference 4



Reference 202



Reference 167

178. **Scroll Chain A (I):** **Speculative, single sample. Merge with Scrolls or Scroll Chain?*



Reference 94

179. **Scroll Sound (I):** *[An elongated shape with one tapered extremity and another one that curls or spirals.]*

*(*Distinction between Fire and Scroll Sound unclear, merge classes?)*



Reference 192



Reference 718

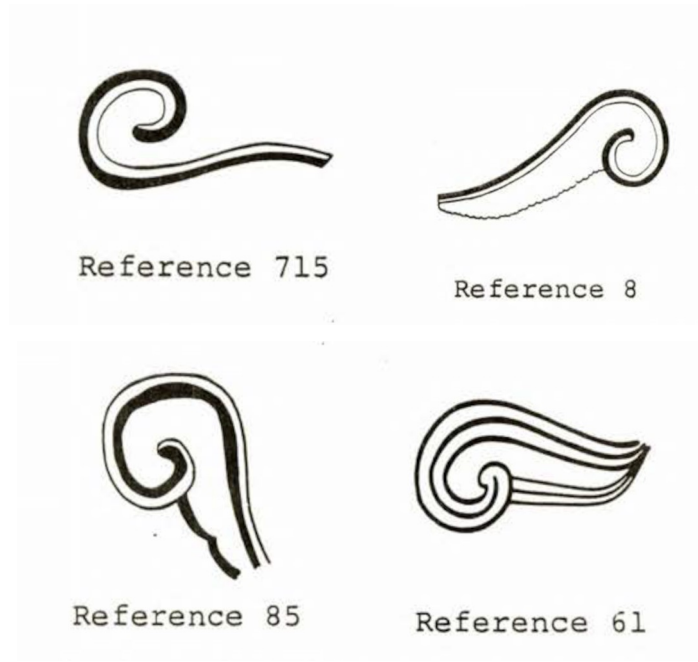


Reference 388

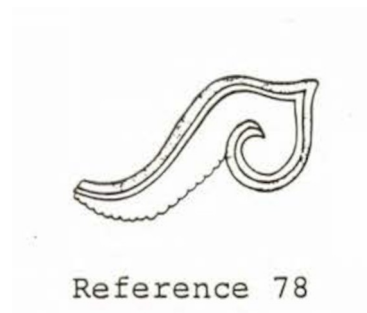


Reference 692

180. **Scroll Sound B (I):** *The same as the above, except that its outline is composed of a double band or pair of parallel lines.*



181. **Scroll Sound C (I):** *The same as the above, except that there is a pointed protuberance on the spiraling end.*



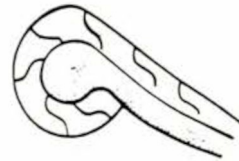
182. **Scroll Sound D (I):** *The same as the above, except that its outline is composed of a band filled by a pattern of other signs.*



Reference 801



Reference 247



Reference 250

183. **Scroll Wing (II):** *[A "V" shaped line with one of its extremities ending in a spiral.]*



Reference 46

184. **Scrolls Interlocking (I):** *[Two interlocking or "hooked" bands, with the top and bottom ends crossed by horizontal lines.]*



Reference 99



Reference 107



Reference 809

185. **Shell B (I):** *[A plain circular shape topped by double spirals], taken to represent the*

shell of an unspecified bivalve animal.



186. **Shell BA (I):** *[The same as the above, except that it is filled by a lobed shape.]*



Reference 8



Reference 120

187. **Shell BB (I):** *[The same as the above, except that it is filled by a sequence of radially projecting lines.]*

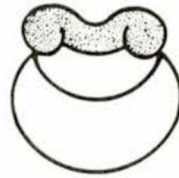


Reference 393



Reference 987

188. **Shell BC (I):** *[The same as the above, except that it is filled by a single semi-circle or crescent shape.]*



Reference 55

189. **Shell BD (I):** *[The same as the above, except that it is filled by multiple concentric semi-circles or crescent shapes.]*



Reference 987.



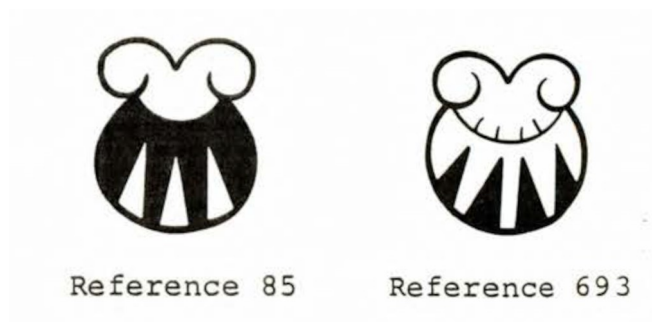
Reference 9

190. **Shell BFO (I):** **Speculative, single sample. Unsure how to proceed.*

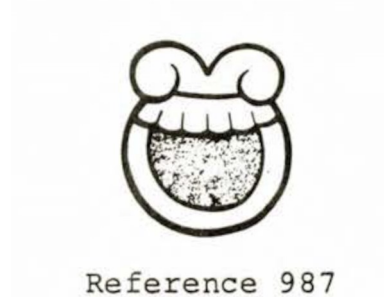


Reference 126

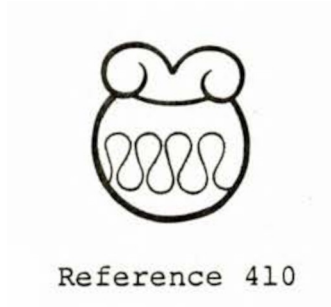
191. **Shell BG (I):** *[The same as the above, except that it is filled by a sequence of triangular shapes.]*



192. **Shell BI (I):** *[The same as the above, except that it is filled by a different, solid color.]*



193. **Shell BN (II):** *[The same as the above, except that it is filled by a waving line.]*



194. **Shell BS (II):** *[The same as the above, except that it is filled by multiple "V" shapes.]*



Reference 393

-
195. **Shell GA (I):** *A shape which takes the form of a gastropod conch shell.*



Reference 74



Reference 598

-
196. **Shell GB (I):** *[The same as the above, except that the opening cavity of the shell is not visible.]*



Reference 74



Reference 85

197. **Shell GC (II):** **Speculative, single sample. Merge with Shell GA?*



Reference 393

198. **Shell Triplet (II):** *[Three Shell signs displayed in a triangular configuration, superimposed on a foliar, ovaloid shape.]*



Reference 17

199. **Skull (II):** *[A shape which takes the form of a skull.]*



Reference 109



Reference 62

200. **Squash (II):** *[A shape which takes the form of a squash vegetable.]*



Reference 1033

201. **Star (III):**



Reference 187

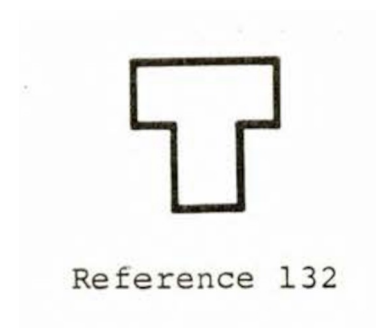
202. **Star A (II):** *[A star polygon, at the centre of which there is a circle or dot.]*



Reference 4



Reference 170

203. Stepped Fret (III):**204. T (III):****205. Tab (III):****206. Tassel (I):** *[A tassel that projects downward, superimposed on a rectangular band]*

above.]



Reference 37



Reference 589

207. Tassel B (III):



Reference 275



Reference 108



Reference 4



Reference 159

208. Temple (I): **Unclear, split into multiple classes?*



Reference 225



Reference 984



Reference 279

209. **Thorn Maguey (I):** *[A sharply acute triangle from which a sequence of hooked or pointed shapes protrude.]*



Reference 87

210. **Tongue Bifurcated (II):** *[A shape composed of a square or rectangle whose base is cleft and split outside, ending in two curved or hooked extremities.]*



Reference 204



Reference 182



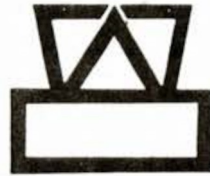
Reference 192

211. **TR (I):** *A triangle superimposed to an upside-down trapeze shape.*



Reference 389

212. **TR A (I):** *The same as the above, except that it rests above a rectangle.*



Reference 261

213. **TR B (I):** *The same as the above, except that the trapeze is topped by a clefted array of feathers.*



Reference 85

214. **Trefoil (I):** *[A horizontally bisected Quatrefoil sign.]*



Reference 456



Reference 285



Reference 252

215. **Trefoil A (II):** **Unclear, merge with Dartpoint?*



Reference 1

216. **Trefoil E (I):** *[A trilobal shape with a prominent, spiraled middle lobe and, opposite to it, a distinct pointed protuberance.]*



Reference 405

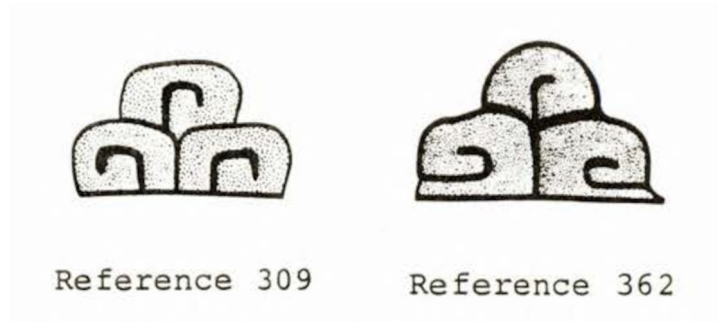


Reference 154

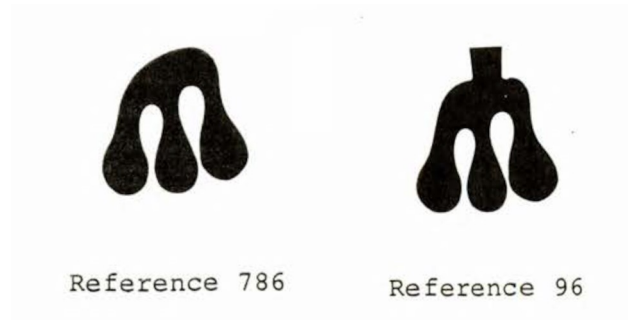


Reference 696

217. **Trefoil G (I):** *[Three spiraling shapes connected directly to each other in a triangular configuration.]*



218. **Trilobe (I):** *[A shape consisting of three lobes that merge together at their tapered ends.]*



219. **Trilobe A (I):** *[The same as the above, except that inbetween the three major lobes there are two other, smaller ones.]*



-
220. **Trilobe B (I):** *[The same as the above, except that two spirals project from the point where the lobes are conjoined.]*



Reference 68

-
221. **Trispiral (I):** *[Three radially projecting spiraled shapes.]*



Reference 76



Reference 60

-
222. **Trispiral A (I):** *The same as the above, except that the spirals are not oriented towards the same direction.*



Reference 278

-
223. **Trumpet Conch (I):** *A shape which takes the form of a gastropod conch shell with a bell-like protuberance at one extremity.*



Reference 121

-
224. **Tuft (III):**



Reference 184



Reference 232

-
225. **Tuft Feather M (III):**



Reference 215

226. **U (I):** *[The same as the Bigotera sign, except that the extremities hook downwards.]*

*(*Distinction between Lip and U unclear, merge classes?)*



Reference 288



Reference 299



Reference 892

227. **Wing Bird (III):**



Reference 354

228. **Wing Butterfly (I):** *[A shape consisting of a rounded or rectangular top, outlined by a*

band which curls or spirals inwards, that contains two dots, and an irregular bottom, outlined by a ridged band.]



Reference 265



Reference 263

229. Xi (III):



Reference 188